

JEDE AUSGABE MIT FIRMIENREGISTER

06/2013 € 6,90

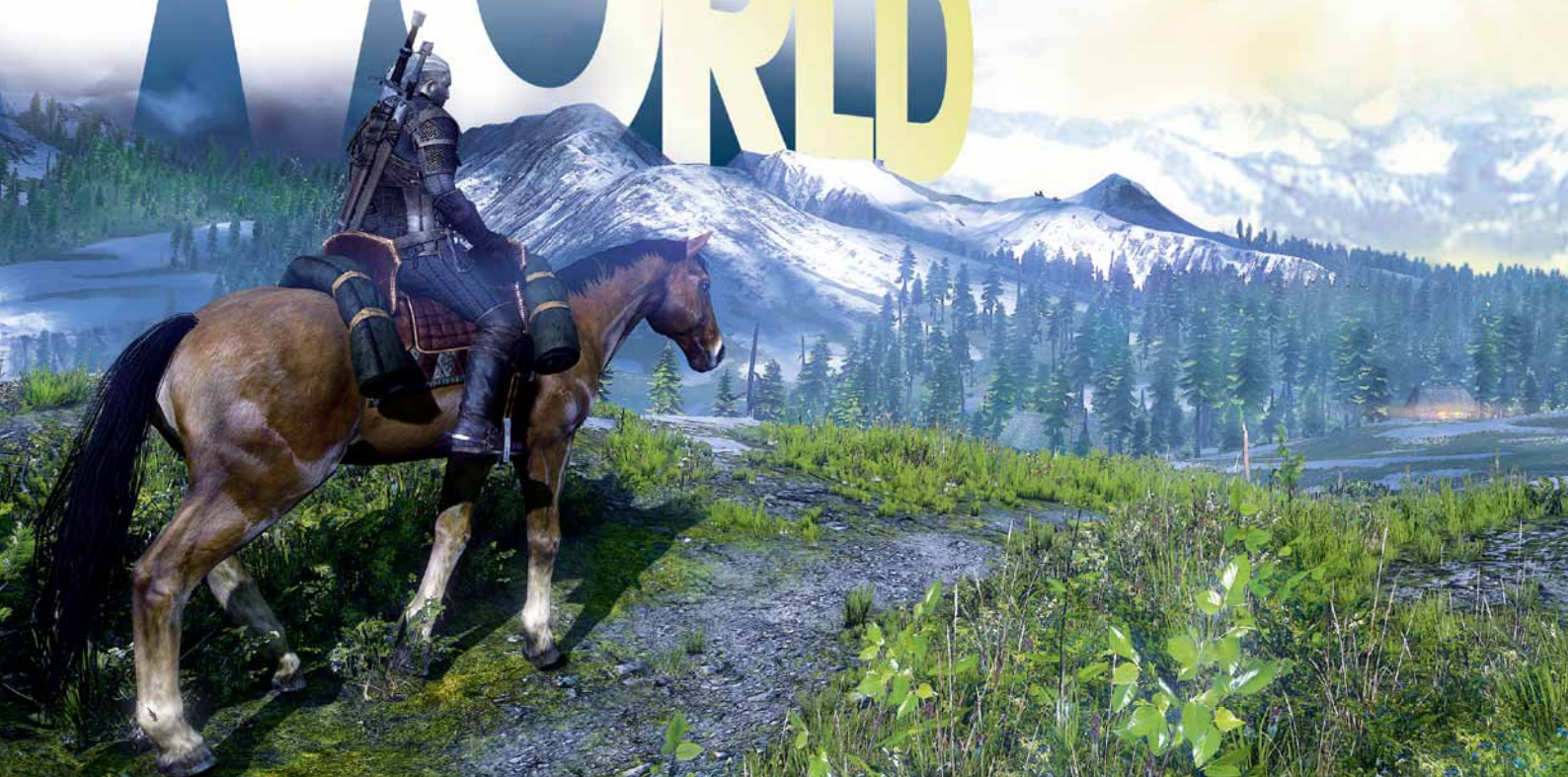
OFFIZIELLER PARTNER VON
GAME
Bundesverband der Computerspielindustrie

making games

DESIGN | BUSINESS | ART | TECHNOLOGY



OPEN WORLD



TITELTHEMA

CASE STUDIES ZU THE WITCHER 3, X,
PLANETSIDE 2 UND FORZA HORIZON

CRYENGINE WORKSHOP

ERSTELLUNG EINER 3D-LANDSCHAFT
VOM KONZEPT BIS ZUR UMSETZUNG

SORCERY!

DIE STORYTELLING-TRICKS DES
TEXTADVENTURE-PHÄNOMENS



**YOUR KEY TO THE
GERMAN
GAMES
INDUSTRY**

MAKING GAMES MAGAZINE: 10,000 READERS
CENTRAL EUROPE'S MOST RELEVANT MAGAZINE FOR GAME DEVELOPERS

MAKINGGAMES.DE: 8,000 UNIQUE VISITORS
GERMANY'S BIGGEST WEBSITE ABOUT GAME DEVELOPMENT

FACEBOOK.COM/MAKINGGAMES: 4,400 FANS
EUROPE'S LARGEST GAME DEVELOPER COMMUNITY ON FACEBOOK

MAKING GAMES MAIL: EMAIL DATABASE
WITH MORE THAN 9,000 B2B-CONTACTS

MAKING GAMES PROFESSIONALS: LEAD DATABASE
WITH MORE THAN 600 FULLY QUALIFIED GAMES PROFESSIONALS

MAKING GAMES TALENTS: GERMANY'S MOST SUCCESSFUL
RECRUITING EVENT FOR THE GAMES INDUSTRY

KEY PLAYERS: THE WORLD'S BIGGEST GAMES INDUSTRY
COMPENDIUM WITH MORE THAN 80 COMPANY PORTRAITS

TALK TO US!
PROJECTS@MAKINGGAMES.DE

MAKING OF COVER STORY

Ideen für Titelgeschichten können aus den unterschiedlichsten Richtungen kommen: Mal ergeben sie sich ganz automatisch aus aktuellen Branchengeschehnissen (Die Nächste Generation, Making Games 04/13), mal schreibt uns ein Entwickler mit einem tollen Artikelvorschlag (The Making Of Ryse, Making Games 05/13). Manchmal stolpern wir in den Weiten des Internets aber auch einfach nur über ein mehr oder weniger daher gesagtes Statement, das uns aufhorchen lässt. So geschehen bei Alain Corre, seines Zeichens Director EMEA bei Ubisoft. Dieser ließ während der diesjährigen E3 gegenüber Eurogamer den folgenden Satz fallen: »We are pushing all our core game developers in an open-world direction.« Das ließ uns aufhorchen. Natürlich sind »Offene Spielwelten« spätestens seit dem Welterfolg von GTA 3 kein neues Thema mehr, aber zumindest scheinen sie nun eine ganz neue Relevanz zu haben. Nicht nur im Zuge des anstehenden Konsolen-Generationswechsels, sondern auch wenn man sich Indie-Erfolgsgeschichten wie Minecraft, Don't Starve oder Cube World anschaut.

Die Folgen eines Statements

Als Erstes fragt man dann natürlich bei Alain Corre persönlich nach. (S.20) Aus solch einem Gespräch ergeben sich dann wieder neue Fragen. Zum Beispiel: Wie baut man überhaupt so eine offene Spielwelt, zum Beispiel für Forza Horizon? (S. 12) Wie vereinbart man spielerische Freiheit mit einer spannenden Geschichte? Das müssten uns doch eigentlich die Entwickler von The Witcher 3 beantworten können! (S.23) Wie verändern sich die Anforderungen ans Level Design? Lass uns doch mal die großwahnwahnigen Map-Bastler von Planetside 2 fragen! Und wie lassen sich offene Welten auch mit kleineren Teams umsetzen? Wenn das einer weiß, dann X-Schöpfer Bernd Lehahn! (S. 32) Schwups, schon hat man vier Monate später »aus Versehen« eine hoffentlich relevante, umfassende und unterhaltsame Titelgeschichte beisammen.

Und die wird inzwischen nicht mehr nur in Deutschland gelesen, sondern dank unserer neuen englischsprachigen Tablet-Ausgabe auf dem ganzen Erdball. Über die Hälfte aller App-Downloads kommen bereits aus dem Ausland. Offensichtlich hat jetzt also auch Making Games eine »offene Spielwelt«.

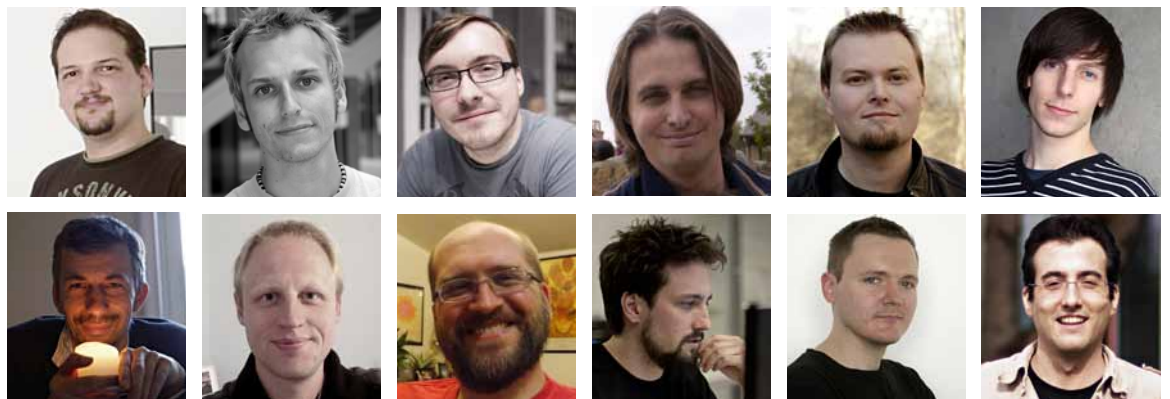
Viel Spaß mit der aktuellen Ausgabe!

das Team von Making Games

Heiko Klinge ist Chefredakteur vom Making Games Magazin.



»Offene Spielwelten scheinen eine ganz neue Relevanz zu haben.«

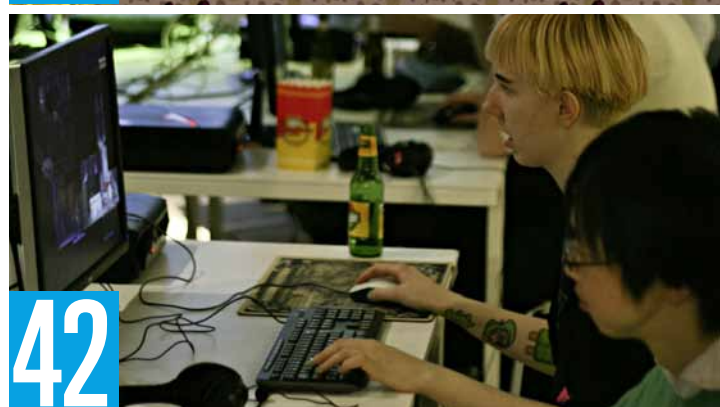
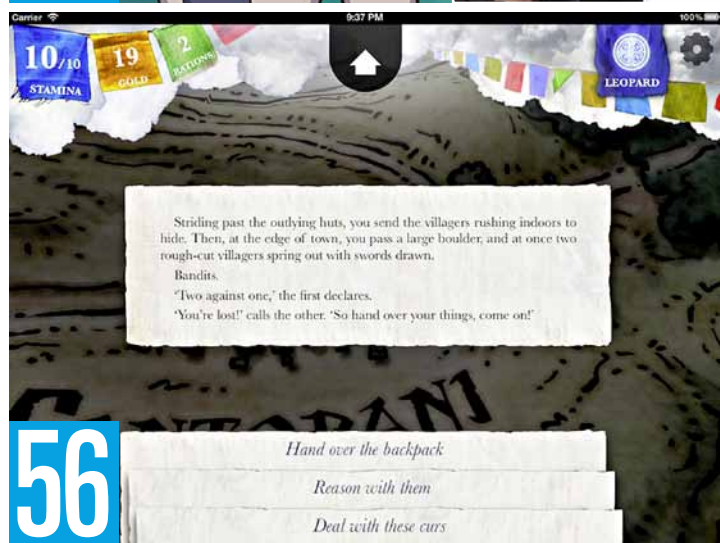


INHALT

06/2013

- 03** Editorial
- 80** Ein Tag bei...
Eidos Montréal
- 82** Vorschau
- 82** Impressum

- 06** Branche / Köpfe
Bemerkenswertes aus der Branche
- 07** Eventkalender
Wichtige Branchenveranstaltungen
- 08** Passiert auf makinggames.de
Interessantes aus dem World Wide Web
- 10** Making Games Tools
Die Meinung der Profis
zu aktueller Soft- und Hardware
- 11** Fokus G.A.M.E.
von Thorsten Unger





TITELTHEMA

Open World

- 12 Case Study**
Erschaffung der offenen Welt
in Forza Horizon
von Martin Posch und Wolfram Neuer
- 20 Interview**
Im Gespräch mit Ubisofts Alain Corre
von Heiko Klinge
- 23 Interview**
Open World in The Witcher 3
von Yassin Chakhchoukh
- 26 Case Study**
Building the Scope of Planetside 2
von Devin Lafontaine und Corey Navage
- 32 Case Study**
The Open Universe in X Rebirth
von Bernd Lehahn



66



80

- 36 Game Design Post Mortem**
Banana Kong
Ein Endless Runner entsteht
von Philipp Döschl und Thomas Kern
- 42 Community Best Practice**
Managing a Hardcore Community
von Björn Blomberg
- 46 Audio Best Practice**
Abenteuer Sprachaufnahmen
von Matthias Mangelsdorf
- 52 Game Design Theory**
The 4 Pillars of Fun
von Marcel Zons
- 56 Game Design Post Mortem**
Steve Jackson's Sorcery!
A Mainstream Text Adventure
von Jon Ingold
- 62 Campus Post Mortem**
Die Entstehung von GroundPlay
von Susanne Helmhagen, Franziska Kerwien,
Daniel Marx und Melanie Taylor
- 66 Grafik Workshop**
Scottish Landscape in the CryENGINE 3
von Martin Teichmann
- 73 Marktforschung DataFlow**
GameStar-/GamePro-Leserdaten
von Yassin Chakhchoukh
- 74 Firmenregister**
Die Branche im Überblick

VALVE WILL MIT STEAM DAS WOHNZIMMER EROBERN

Geht es nach Gabe Newell, hat Windows als Plattform für PC-Spieler bald ausgedient. Die Zukunft gehört Linux, prophezeit der Valve-Boss und kündigt mit Steam OS nicht nur ein eigenes, auf Linux basierendes Betriebssystem an, sondern auch darauf ausgelegte Wohnzimmer-PCs sowie ein touch-basiertes Gamepad.

Mit diesen drei Ankündigungen plant Valve aber nicht nur einen Großangriff auf Windows, sondern attackiert ebenso die Konsolenhersteller. Die Zeit geschlossener Systeme sei laut Newell vorbei: »Kein Entwickler dieser Welt kann mit der Macht der Community mithalten. [...] In Zukunft werden Spiele im Wesentlichen die Knotenpunkte einer vernetzten Wirtschaft sein, in der der Großteil der Güter und Dienste von Nutzern stammt, nicht von Firmen. Dazu brauchen die Leute nur zwei Dinge: eine offene Plattform und die Werkzeuge, um diese Erweiterungen zu schaffen.« Genau solch eine offene Plattform soll SteamOS werden, eine vermutlich auf Ubuntu Linux basierende Linux-Distribution, die auf der einen Seite kostenlos zum Download stehen soll, auf der anderen Seite aber auch als Betriebssystem für die Steam Machines fungiert. Bei diesen handelt es sich im Prinzip um ganz normale PCs in unterschiedlichen Ausstattungsvari-



anten und maßgeschneidert für den Einsatz im Wohnzimmer. Erste Prototypen verfügen über unterschiedliche Kombinationen aus Intel-Prozessor und Geforce-Grafikkarte sowie grundsätzlich über 16 GByte DDR3-1600 RAM, eine Hybrid-Festplatte mit 1 TByte Kapazität und 8 GByte Flash-Speicher.

Maus und Tastatur sollen im Valve-Wohnzimmer künftig vom Steam Controller ersetzt werden, der statt klassischer Sticks und Buttons zwei Trackpads verwendet. Klingt mutig

bis wahnsinnig, erste Entwicklermeinungen fallen aber überwiegend positiv aus. Sowohl SteamOS als auch Steam Machine und Steam Controller sollen noch im Laufe des nächsten Jahres erscheinen. Dann wird sich zeigen, welche Erfolgchancen Valves Wohnzimmer-Eroberungsfeldzug tatsächlich hat. Eine erfolgreiche, etwas offenere Plattformalternative zu Xbox und Playstation wäre gerade für deutsche Developer aber sicherlich eine feine Sache. **Heiko Klinge**

www.makinggames.de

aktuelle News und Gerüchte

DEUTSCHER ENTWICKLERPREIS 2013



Hurra, Jubiläum! Am 11. Dezember wird zum zehnten Mal der Deutsche Entwicklerpreis verliehen. Die feierliche Gala findet wie im letzten Jahr im Alten Kesselhaus in Düsseldorf statt. Fast 100 eingereichte Spiele von »Aces of the Luftwaffe« bis »Zicke Zacke Hühnerkacke« (ja, das heißt wirklich so!) kämpfen dann um die begehrte Glaskugel-Hand in mehr als 30 Kategorien. Neu ist, dass es im Mobile-Segment erstmals drei Preise gibt, je einen für Core-, Casual- und Kinderspiele. Damit möchte

die Fachjury der gestiegenen Bedeutung des Mobile-Marktes Rechnung tragen. Besonders spannend wird es sicherlich beim Hauptpreis, in der sich die üblichen AAA-Verdächtigen (Crysis 3, ANNO 2070 – Die Tiefsee, Fußball Manager 13) erstmals enorm starker Konkurrenz aus dem Indie-Bereich stellen müssen (z.B. Beatbuddy & The Inner World). Wer live bei der Entscheidung dabei sein möchte, kann sich unter www.deutscher-entwicklerpreis.de sein Ticket sichern (139 Euro, inkl. Gala-Dinner).

MOBILMACHUNG DER FACEBOOK GAMES

Noch vor wenigen Jahren waren Social Games »das« große Ding, Browsergames-Hersteller entwickelten plötzlich auch für Facebook, neu gegründete Unternehmen mit frischem Risikokapital steckten ihren Claim ab – so auch die Berliner Firma Wooga, die mit Titeln wie Monster World oder Diamond Dash seit 2009 unentwegt in den Top-Positionen der MAUs und DAUs landete und zwischenzeitlich pro Woche zwei neue Mitarbeiter einstellte. Auch heute wächst die Firma noch, der Fokus liegt aber nicht mehr allein auf Facebook, sondern inzwischen auf der Multiplattformentwicklung. Heißt im Klartext: auf Mobile. Offenbar scheint es immer schwerer zu werden, allein mit Social Games erfolgreich zu sein. Ein aktuelles Negativbeispiel ist die Firma Digital Chocolate von EA-Gründer Trip Hawkins, die vergeblich versuchte, auf Facebook oder im Mobile-Segment Fuß zu fassen. Ursprünglich mit mehr als 55 Millionen Dollar Investorenkapital ausgestattet, konnte sie sich auf keiner Plattform wirklich behaupten. Erst wurde das Helsinki-Studio geschlossen, Ende September folgte die Übernahme des Barcelona-Standorts durch Ubisoft. Man denke auch an Zynga, das in einer Konsolidierungsmaßnahme 18 Prozent der Belegschaft entließ und dessen Facebook-Spiele eine immer kürzere Halbwertszeit haben. Eine Social-Games-Krise also? Zumindest nicht, wenn man Facebook selbst Glauben schenkt. Chief Financial Officer David Ebersman verkündet für das Q1 2013 gar ein Umsatzplus von 12 Prozent, was das Quartal zu dem mit dem größten Spieleumsatz seit der Gründung von Facebook macht. Grund hierfür sei die enge Verzahnung mit iOS und Android, auf den Apple-Geräten besäßen 81 Prozent der größten Umsatzbringer eine Anbindung an das soziale Netzwerk. Facebook mag zwar nicht mehr aus eigener Kraft »das« große Ding sein, aber als erfolgreicher Mobile-Entwickler kommt man offenbar nicht drum herum.

Jens Begemann
ist CEO von Wooga.



Drei Fragen an ...

Making Games Ist es für euch schwieriger geworden, mit euren Spielen auf Facebook erfolgreich zu sein?

Jens Begemann Keineswegs, für Wooga ist die Nutzung unserer Spiele wie »Diamond Dash«, »Pearl's Peril« oder »Jelly Splash« auf Facebook nach wie vor äußerst relevant – wir generieren immerhin fast die Hälfte unseres Umsatzes über diese Social-Plattform und Facebook selbst verzeichnete im ersten und zweiten Quartal 2013 kontinuierlich steigende Umsätze im Bereich Payments, der sich hauptsächlich aus den Social Games speist.

Making Games Wie schafft man als Facebook-Entwickler den Sprung auf Mobile und musstet ihr eure Spiele, Entwicklungsmethoden und Abläufe für den neuen Markt anpassen?

Jens Begemann Die Entscheidung, dass Wooga künftig »mobile first« entwickelt, ist vor einem Jahr gefallen. Unser Ziel bei der Entwicklung aller unserer Produkte ist es, das bestmögliche Spiel zu schaffen, das den User über eine lange Zeit fesselt und unterhält – über alle Plattformen hinweg. Der größte Unterschied in der Entwicklung eines Spiels für Mobile ist, dass man bereits die erste Idee für Touchscreens auslegt.

Diese Denkweise führt zu deutlich anderen Spielkonzepten als wenn man zuerst an die Bedienung per Maus oder Gamepad denkt. Aber die Erfahrung zeigt uns, dass auch Spiele, die zuerst für Mobile entwickelt wurden, in der Regel problemlos auf Facebook übertragen werden können und auch dort von unseren Usern ausgiebig genutzt werden.

Making Games Deine Prognose: Wird das Genre »Social Game« irgendwann ausdienen oder wird es unverändert weiterbestehen, eben nur auf einer anderen Plattform als auf Facebook?
Jens Begemann Social und Mobile sind für Wooga unterschiedliche, aber gleichwertige Nutzungsarten, die es unseren Usern erlauben, unsere Spiele immer und überall, vernetzt mit ihren Freunden zu spielen. Facebook ist und bleibt das größte soziale Netzwerk weltweit und insofern sind wir davon überzeugt, dass es in absehbarer Zeit nicht an Relevanz für uns als Spieleentwickler verlieren wird.

Eventkalender

OKTOBER 2013

Brasil Game Show

Ort Sao Paulo, Expo Center Norte
Termin 25. bis 28. Oktober 2013
Thema Messe
Kosten 30 bis 180 Euro
Homepage www.brasilgameshow.com

NOVEMBER 2013

GameSoundCon

Ort Los Angeles Convention Center
Termin 03. bis 04. November 2013
Thema Konferenz
Kosten 330 bis 400 Euro
Homepage www.GameSoundCon.com

GDC Next / ADC

Ort Los Angeles Convention Center
Termin 5. bis 7. November 2013
Thema Konferenz
Kosten 70 bis 1.030 Euro
Homepage www.gdcnext.com

Making Games Talents

Ort HAW Hamburg
Termin 9. November 2013
Thema Recruiting-Event
Kosten 29 Euro
Homepage www.makinggames.de/talents

London Games Conference

Ort London, One Wimpole Street
Termin 13. November 2013
Thema Konferenz
Kosten 235 Euro
Homepage www.londongamesconference.com

Startup Weekend Gaming

Ort Hamburg, Bigpoint-Hauptquartier
Termin 15. bis 17. November 2013
Thema Pitching-Event
Kosten 60 bis 75 Euro
Homepage hamburg.startupweekend.org

SPIELSSALON Kassel

Ort Kassel, Fridericianum
Termin 27. November bis 01. Dezember 2013
Thema Computer- und Videospiel-Festival
Kosten Eintritt frei
Homepage www.spielssalonkassel.com

DEZEMBER 2013

Deutscher Entwicklerpreis 2013

Ort Düsseldorf, Altes Kesselhaus
Termin 11. Dezember 2013
Thema Preisverleihungsgala
Kosten 79 bis 139 Euro
Homepage www.deutscher-entwicklerpreis.de

WWW.makinggames.de

■ Online-Eventkalender mit Suchfunktion und Veranstaltungsinfos

Passiert auf makinggames.de

PayPal

verspricht Besserung beim Crowdfunding-Kapital

PayPal

Mehr als 100.000 Dollar für den Google-Glass-Konkurrenten »GlassUp«, 45.000 Dollar für die Software »Mailpile« und knapp 120.000 Dollar für das Spiel »Yatagarasu Attack on Cataclysm« – diese drei Projekte haben zwei Dinge gemeinsam: Sie wurden via Crowdfunding über Indiegogo.com erfolgreich finanziert und PayPal verweigerte die Auszahlung der erzielten Summe. Man wollte erst einmal das marktreife Produkt sehen, so die Begründung des Online-Bezahldienstes, was aber natürlich nicht der Sinn einer Schwarmfinanzierung sein kann. Schließlich soll das Geld in die Entwicklungsarbeiten fließen. PayPals Vorgehen stieß verständlicherweise sowohl bei den betroffenen Entwicklern selbst, als auch bei vielen Backern und Lesern der internationalen Presse auf Kopfschütteln und viele Fragen. Wohl auch durch die scharfe Kritik angetrieben, gab PayPal in allen drei Fällen die Gelder mittlerweile frei und verspricht Besserung. Man habe das Kapital zurückgehalten, weil Crowdfunding noch recht neu sei und daher bei vielen Unterstützern noch eine gewisse Unsicherheit herrsche. Das könnte bedeuten, dass PayPal Angst vor zahlreichen Rückbuchungen oder gar -forderungen hat, für den Fall, dass der Projektverantwortliche das Geld einfach in den Sand setzt. Wie Tomer Bareil, Vice President of Risk Management bei PayPal, nun erklärte, habe man aber Kontakt zu den größeren Crowdfunding-Plattformen aufgenommen, um einen sicheren Rahmen für solche Projekte schaffen zu können. Bis hier ein gemeinsamer Konsens gefunden wird, will sich PayPal jedes Projekt genauer ansehen und von einem Senior Member prüfen lassen.

Nolan Bushnell über Nintendos Weg in die Bedeutungslosigkeit



Die Bezeichnung »NextGen« ist ja eigentlich irreführend, denn mit der Wii U wurde diese eigentlich bereits vor Längerem zur »CurrentGen«. Trotzdem kommt die aktuelle Konsole aus dem Hause Nintendo bis heute nicht so richtig in Fahrt und (fast) alles starrt auf Microsoft und Sony. Ganz anders der 3DS, der zu einer der erfolgreichsten Plattformen schlechthin gehört. In den klassischen Spiele-Handhelds sehen allerdings einige Leute,

darunter auch Atari-Gründer Nolan Bushnell, keine große Zukunft mehr – zu sehr würden ihnen Tablets, Smartphones und Co. den Rang ablaufen. Weil Sony und Microsoft ihre Konsolen zudem auch immer weiter für Nintendos Kernzielgruppe öffnen würden, steuere das Unternehmen immer mehr auf die Bedeutungslosigkeit zu.

»I don't think handheld game-only devices make sense anymore. Not when you have an iPad or an Android microtablet. When it comes to the console market, I think the market is truncating. Nintendo always had a soft spot for young people – they sort of did the 12-and-under pretty well, and the other guys did the 12-and-over. And now I think the other [consoles] are good enough on those things, and the rush to upgrade from the 12-and-under is not nearly as important.«

3.845.170 Dollar ...

... haben Keiji Inafune und sein Studio comcept für ihren geistigen Mega-Man-Nachfolger »Mighty No. 9« erfolgreich von 67.226 Backern bei ihrer Kickstarter-Kampagne gesammelt. Ursprünglich wollte man 900.000 Dollar haben, weshalb man nun vor 16 geknackten Stretch Goals steht und das Spiel somit neben der ursprünglich geplanten Version für PC auch für Mac, Linux, PS3, Xbox 360, Wii U, PS4, Xbox One, PS Vita und den 3DS erscheinen soll. Na dann viel Spaß bei der Portierungsarbeit! Damit platziert sich »Mighty No. 9« gleichzeitig auch auf Platz 3 der erfolgreichsten Spiele auf Kickstarter, nicht weit weg von »Torment: Tides of Numenera« sowie »Project Eternity« und noch vor dem Double Fine Adventure.



Rekordversuch des Jahres: 1.191 Rollenspiele durchspielen

Rollenspiele hat man üblicherweise nicht mal eben in der Mittagspause durch. Es gibt welche, mit denen man Wochen und Monate zubringen kann. Chester Bolingbroke (Pseudonym) kann davon ein Lied singen: Seit 2010 versucht er sich an einem Rekord: Ab Richard Garriotts »Akalabeth« von 1979 will er alle (!) RPGs, die bis 2012 erschienen sind, in chronologischer Reihenfolge durchspielen. Macht nach seinen Angaben 1.191 Titel. Das scheint nicht nur so dahingegagt zu sein, denn nach über 2.000 Stunden hat er mit 117 Spielen bereits knapp 10 Prozent und das erste Jahrzehnt der insgesamt 33 Jahre geschafft. Seit 2010 berichtet der 41-jährige Ehemann über seinen Rekordversuch auf seinem Blog und rezensiert alle Titel obendrein auch noch, was gleichzeitig zu einer der ausführlichsten »Datenbanken« über das Genre führt.



DICE hat große Pläne für »Frostbite Go«-Engine



Was an der »Frostbite Go«-Engine anders ist als an der Frostbite 3, das impliziert natürlich schon der Name: Sie ist für Mobilgeräte ausgelegt. Zwar nutzt die Go grundsätzlich dieselbe Technik, bedient sich allerdings anderen Rendering-Lösungen und legt ein großes Augenmerk auf Eingabegeräte wie Touchscreens. Executive Vice President Patrick Soderlund ist sich trotzdem (oder gerade deswegen?) völlig sicher, dass man mit der Frostbite Go den Markt einmal mehr revolutionieren könne. Mit der Engine wäre es möglich, »richtige Spiele« (O-Ton) für iPad und Co. zu entwickeln. Als Beispiel nennt er das Feature, mit den kommenden Versionen 2.0 und 3.0 auch zerstörbare Umgebungen in Mobile-Titeln als Selbstverständlichkeit einzubauen. Ähnlich wie bei Ubisoft hält man aber auch große Stücke auf das Thema »Second Screen« und die Frostbite Go soll etwa bald im Commander-Modus von Battlefield 4 zeigen, was in ihr steckt. Sollte die Go halten, was Soderlund verspricht, werden gut betuchte Entwickler, die nicht zu EA gehören, aber trotzdem einen Bogen um die Mobile-Engine machen müssen. Wie auch die große Schwester Frostbite 3 denken Electronic Arts und DICE wohl im Traum nicht daran, ihren Motor zur Lizenzierung freizugeben.

J.J. Abrams über miese Lizenz-Versoftungen

Ja, es gibt gute Star-Trek-Spiele. Und auch andere Marken haben schon ordentliche Versoftungen hervorgebracht, man nehme nur »Der Herr der Ringe« oder »Batman«. Das letzte Star-Trek-Spiel, das als Bindeglied zwischen den beiden Filmen von J.J. Abrams dienen sollte, gehört aber eindeutig nicht dazu – obwohl der Regisseur und Produzent darin sogar involviert war. Was Abrams von dem Ergebnis hält, daraus macht er keinen Hehl: Das Spiel sei »maßlos enttäuschend«, »auf einer emotionaler Ebene verletzend« und es habe dem Franchise »mehr geschadet als geholfen«. Vier Monate nach der Veröffentlichung und auf der Release-Party von »Star Trek: Into Darkness« gab Abrams ein Interview, in dem es auch um das Spiel ging. Und das nicht nur am Rande, denn als passionierter Gamer und jemand, der durchaus an die Verschmelzung von Spiel und Film glaubt, ging er auf die Angelegenheit etwas genauer ein: »The last game, which was obviously a big disappointment to me, was something that we were actually involved in at the very beginning of it and then we sort of realized that it was not going in a place that we were going to get what we wanted, so we dropped out and they continued to do it despite ... y'know. [...] For me emotionally it hurt, because we were working our asses off making the movie and then this game came out and it got, it's not even my opinion, it got universally panned and I think that it was something without question that didn't help the movie and arguably hurt it. [...] Anyone who loves video games and loves movies knows that very, very rarely does a movie based on a game, or a game based on a movie, really work. It usually ends up being something that everyone who goes to see or goes to play feels like this was a marketing decision made by a room full of people who wanted to capitalize on a title. That's no way to make a game and no way to make a movie. [...] Anything that is based on something else, needs to exist on its own terms. And a lot of times these seem to exist as an ancillary product, in which case it will suck.«



Kickstarter anhand eines Sandwiches erklärt. Müssen wir mehr sagen?
www.makinggames.de/kickstarter-sandwich

Auf der SIGGRAPH wurde ein Tool gezeigt, das editierbare 3D-Modelle aus einem Foto erzeugt, und zwar extrem simpel.
www.makinggames.de/3d-from-photo

Game Designer Darren McKettricks ergründet die Komplexität von »Horror« in Computerspielen.
www.makinggames.de/horror-effects

Doom mit den Tasten eines Pianos steuern – klingt bescheuert, ist es auch! Und eine schöne Melodie kommt dabei auch nicht raus, dafür aber wirklich mal ein Spielautomat der etwas anderen Art.
www.makinggames.de/doom-piano



BRANCHEN-GEZWITSCHER @MAKINGGAMES_DE/INTERESTING-PEOPLE



@ID_AA_CARMACK

Reading a computer vision textbook by a microsoft researcher. Amusing to see references to Bing where you would normally see Google.
John Carmack, Oculus VR CTO



@DAVIDSCOTTJAFFE

I'm officially done being on nominating panels & voting for any GAME AWARDS. It's a stupid, meaningless practice that only harms the medium.
David Scott Jaffe, Game Designer



@WILL_LUTON

What's holding the UK back isn't tax, but the industry's crippling fear of seeing making money as a primary purpose of a business.
Will Luton, Autor von »Free-to-Play«



@NOTCH

As a game developer, Cookie Clicker is one of the deepest gaming experiences I've had for quite some time. Not even kidding.
Markus Persson, Minecraft-Erfinder



@MARKREIN

Of course we did that MOBA before the term MOBA was invented :) We called it Unreal Tournament!
Mark Rein, Vice President von Epic Games



@GRUMPYGAMER

I'm going to assign all my clothing different »stats«, and then dress appropriately for what I need to do that day.
Ron Gilbert, Erfinder von Monkey Island



@GRUMPYGAMER

Four years of WoW raiding is finally going to pay off IRL.
Ron Gilbert, Erfinder von Monkey Island



@TIMOFLEGEND

Is there an online gaming service that only does matchmaking between drunk people? I think that idea just made me rich.
Tim Schafer, Double Fine



@GEORGEB3DR

TouchID scanning of body parts will become the new drunken party trick. Mark my words :)
George Broussard, Erfinder von Duke Nukem

JOIN THE CONVERSATION

TOOLS

Keine guten Werkzeuge – keine guten Spiele! Experten aus der Branche sagen ihre Meinung zu aktuellen Programm-Updates sowie neuen Tools und verraten ihre persönlichen Software-Geheimtipps.

SPINE WWW.ESOTERICSOFTWARE.COM

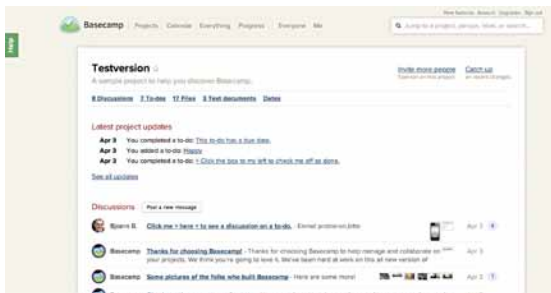


Moritz Voss
ist CTO von HandyGames.

2D-Figuren komfortabel zu animieren und bei knappem Leistungs-, Speicher- und Geldbudget auf allen Plattformen zum Leben zu erwecken – der Traum wird endlich wahr. Spine ist ein elegantes, leichtgewichtiges Animationstool für Windows, Mac und Linux. Es bietet Entwicklern eine fertige Laufzeitumgebung und einfach zu verarbeitende Animationsformate für jede gängige Plattform und Engine. Das sehr erfolgreiche Kickstarter-Projekt wurde von HandyGames gleich zu Anfang als Top-Backer unterstützt und mittlerweile nutzen wir das Werkzeug mit viel Freude zur Erstellung genialer und geschmeidiger Animationen.



Das Animationstool Spine bietet eine fertige Laufzeitumgebung, einfach zu verarbeitende Formate und es ist für jede gängige Plattform und Engine geeignet.



Durch seine Einfachheit und Schnelligkeit ist das Projektmanagement-Tool Basecamp perfekt für kleine, flexible Teams geeignet.

Urlaubszeiträume festlegen. Alles natürlich übersichtlich zu filtern, so dass jeder auf einem Blick sieht, was heute auf dem Programm steht. Darüber hinaus kann man jeden Task »diskutieren«. So können neue Vorschläge gemacht, Inhalte verdeutlicht und Entwürfe gezeigt werden. Nicht zuletzt, um sich ein Feedback aus dem Team zu holen.

BASECAMP WWW.BASECAMP.COM

Für unser Team muss ein Projektmanagement-Tool vor allem eines bieten: Reduktion von Komplexität! Deshalb haben wir uns für Basecamp entschieden. Es ist einfach, übersichtlich und schnell zu begreifen. Das Tool ist für kleine, flexible und selbstverantwortliche Teams gedacht. Jedes Teammitglied kann mit wenigen Klicks Tasks erstellen, ergänzend Zeiten setzen und – ganz wichtig – Personen zuweisen. Wurde dem Task ein Tag zugewiesen, so taucht dieser am entsprechenden Datum im Kalender auf. Genauso kann man aber auch Meetings und



Björn Bergstein
ist Gründer und CEO von Bubo Games.

PROMOTER APP WWW.PROMOTERAPP.COM



Gunnar Lott
ist Communications Director bei Flaregames.

Promoterapp.com ist ein kleiner, hilfreicher Service für Indies, die ihre PR selber machen. Das geht so: Man trägt sein Produkt ein, das ist erst mal kostenlos. Die Seite sucht forthin in ihren Feeds nach Erwähnungen des Produkts und trägt diese übersichtlich in eine Liste ein. Wenn man ein bisschen nacharbeitet, lässt sich auch leicht ein Durchschnitts-Review-Score ermitteln. Braucht man mehrere Produkte oder kommen zu viele Reviews rein, muss man auf einen kostenpflichtigen Plan umschalten, das kostet zwischen 10 und 20 Euro pro Monat. Zwei weitere Vorteile: Es lassen sich Codes (Steam, App Store), die man für Pressekontakte vorgesehen hat, damit verwalten. Und es gibt eine Schnittstelle für presskit() (www.dopresskit.com), ein kostenloses Webtemplate für Presseseiten. Alles in allem kein schweres Geschütz, aber für kleine Studios oder Einzelkämpfer eine große Hilfe.

Royal Revolt Mentions & Reviews					
All	Mentions	Reviews	Public	Press score	Promocodes
119	95	24	49	83/100	0
TUE 14 DEC 2012	in: appstorm.com (public)				
TUE 27 NOV 2012	Recomscore: Royal Revolt epasgames.it				
SUN 25 NOV 2012	Royal Revolt, alla guida di una rivolta sul nostro iPad (pubblicità: Valeric Ouyg)				
MON 19 NOV 2012	Royal Revolt sur l'iPhone/iPad, une grosse msa-à-gour qui double la durée de vie pocket.net				
THU 15 NOV 2012	Royal Revolt mit gefilmten Updates: 30 zusätzliche Levels in neuer Unterwelt und mehr: playacore.de				
TUE 14 NOV 2012	Bergames - Größtes Update für Royal Revolt: langamer.de				
TUE 13 NOV 2012	Royal Revolt Review: android-emotions.com Carlos Rúa				
TUE 12 NOV 2012	Taking The Power Back: Reviewing Royal Revolt: androidpolice.com Matt Demers				
TUE 12 NOV 2012	Royal Revolt - L'histoire Android et vous mangez l'gamestore.com Tomiko				
THU 11 NOV 2012	Royal Revolt: Awesome 3D action strategy game of attack & conquer enemy castles: androidapp.com Paul Wika (public)				
WED 11 OCT 2012	News: Royal Revolt: bastioner schmalauer: 1.000.000 Downloads: apstepps.de saf (public)				
	100: push-queue-royal-revolt-and-wonderbut: vigo.coats.com casme				
	100: [Communiqué de presse] Royal Revolt disponible sur Android et sur tablette: pocket.net				
	100: Royal Revolt: gamecentergames.com Myseriou8 (public)				
THU 10 OCT 2012	Grills und Gut Vot 2: Local Chronicles und Royal Revolt: www.loggaming.de loggaming				
	New Android score worth downloading: Pfliblast: instafm: Royal Revolt: androidscans.com Phil Hornshaw (public)				

Promoter App liefert eine übersichtliche Liste von Meldungen über das eigene Produkt.

FOKUS G.A.M.E.

MIT EINER STIMME SPRECHEN

Noch in diesem Jahr stimmen die Mitglieder von G.A.M.E. und BIU über die Fusion der Verbände ab. Das Ziel ist klar: Man möchte in Zukunft gemeinsam alle Interessengruppen vertreten und so an Schlagkraft gewinnen. G.A.M.E.-Geschäftsführer Thorsten Unger über die Beweggründe im Detail.

Warum soll ein »GAME – Bundesverband Interaktive Unterhaltung e.V.« – so der Namensvorschlag des fusionierten Gesamtverbandes – ins Leben gerufen werden? Die auf diese

Frage meist gehörte Antwort aus der Branche: »Um mit einer Stimme zu sprechen!«

Und genau dies kommunizieren uns auch die Institutionen, Initiativen, Medien und nicht zuletzt die Politik im täglichen Dialog. Von daher mag der Grundsatz einer starken Interessenvertretung für uns G.A.M.E.r ebenso zutreffend sein wie für unsere Kollegen vom BIU.

»Doch prüfe, wer sich ewig bindet« – dies ist nicht nur ein Zitat aus »Die Glocke« von Friedrich von Schiller (Achtung: Kultur!), es gilt auch sprichwörtlich für uns als Verband. Von daher waren und sind es ernste, grundsätzliche, kritische, aber auch vertrauensvolle und sehr konstruktive Gespräche, die die beiden Vorstände von G.A.M.E. und BIU in den letzten Monaten geführt haben. Das Ergebnis liegt nun zur Entscheidung auf dem Tisch.

Intern haben wir dazu unter anderem einen Arbeitskreis Fusion durchgeführt. Stellvertretend möchte ich hier auch die anderen Teilnehmer Tom Putzki, Winfried Diekmann, Thomas Bleyer, Konstantin Bertram, Malte Behrmann und Thomas Dlugaczkyk hervorheben. Auch im Namen des Vorstandes euch allen ein ganz herzliches Dankeschön für euren Input und die mitunter kontroversen aber immer zielorientierten Gespräche! Ein Verband lebt von der Partizipation, von Menschen, die sich einbringen, die Kritik äußern und mit denen man im Diskurs Lösungen erarbeiten kann. Damit verleiht ihr und andere unserem Verband Profil.

Extern mit dem BIU sprachen wir bei persönlichen Treffen, in kleineren und größeren Runden, am Rande von Veranstaltungen. Auf der Arbeitsebene wurden juristische, betriebswirtschaftliche und steuerrechtliche Auswirkungen diskutiert. Für beide Seiten ein arbeitsintensives, aber stets kooperatives Miteinander, geprägt von einem gemeinschaftlichen Geist.

Natürlich bewahrheiten sich viele gute Ansätze und Vorstellungen erst in der täglichen Arbeit. Auch aus diesem Grunde stimmen wir uns bereits heute in möglichst vielen Punkten mit dem BIU ab. Die Geschäftsstellen arbeiten etwa in den Bereichen Förderung, Jugendmedienschutz oder Arbeitsmarkt sehr eng zusammen.

Einen wichtigen Aspekt möchte ich herausstellen. In Zukunft, und dies war ein sehr kritisches Thema unter uns G.A.M.E.rn, wird es zwei Mitgliedschaften geben. Ordentliche Mitglieder und Basismitglieder. Die Idee dabei ist, dass wir den Kern der Branche als Verband repräsentieren wollen. Dies sind – und das ist zweifelsfrei ehrlich und richtig – die Entwickler und Publisher von Games in Deutschland. Sie entscheiden mit ihrer Stimme über die Ausrichtung und die personelle Besetzung des Verbandes. Deshalb entrichten sie nicht nur höhere Beiträge, sie übernehmen auch im Vorstand Verantwortung. Dabei spielt es jedoch keine Rolle, wie groß ein Unternehmen oder dessen finanzieller Beitrag ist. Jedes Unternehmen, egal ob Weltkonzern oder Kleinunternehmen, verfügt über genau eine Stimme.

Doch die Branche ist mehr als das reine Produkt und dessen Vertrieb. Daher will der neue Verband offen sein für alle Akteure der Games-Branche, also auch für Grafik-, Musik-, oder Animationsstudios, Spieleplattformen, Ausbildungs- und Forschungsinstitutionen, Ersteller von technischen Softwarekomponenten und Komplettlösungen, die als Basis von Computer- oder Videospiele verwendet werden können. Sie alle sollen dabei sein, auch auf den Versammlungen und in den Arbeitskreisen. Allein ein Stimmrecht haben sie nicht.

Wir haben in den letzten Wochen viel gesprochen, diskutiert, und wir wollen das fortsetzen. Deshalb: Gebt uns (noch mehr) Feedback, denn dieses können wir in der Umsetzung berücksichtigen. Schließlich ist es Euer Verband. Per Abstimmung wird dieses Jahr noch entschieden – bringt euch ein, gestaltet mit, damit wir dann im kommenden Jahr tatsächlich mit einer Stimme sprechen können.

Thorsten Unger



Thorsten Unger
ist Geschäftsführer Politik beim G.A.M.E. Bundesverband der Computerspielindustrie e.V.

Thorsten Unger ist Ansprechpartner in allen politischen Fragen und setzt sich für die Belange des Verbands in Bezug auf die wirtschaftliche, gesellschaftspolitische und kulturelle Bedeutung von Games ein. Thorsten Unger ist geschäftsführender Gesellschafter von Zone 2 Connect, einem Anbieter von Serious Games und spielerischen Lernlösungen. Er engagiert sich auch weiter in seinem Unternehmen und ist dort federführend für die Planung und Umsetzung von Trainingsplattformen für Unternehmen verantwortlich.



ERSCHAFFUNG DER OFFENEN WELT IN FORZA HORIZON

Die Grafik-Profis von Rabcac haben in gerade mal neun Monaten die Landschaften für das Open-World-Rennspiel Forza Horizon erstellt – eine Mammutaufgabe, die neben der engen Zusammenarbeit mit dem Entwickler Playground Games viele technische Raffinessen erforderte.



Martin Posch
ist Senior Technical Artist
bei Rabcac.

Martin arbeitet seit 2007 bei Rabcac und hat an Titeln wie »Crackdown 2«, »Kinect Star Wars«, »Split/Second« und zuletzt »Forza Horizon« mitgewirkt. Als Senior Technical Artist unterstützt er primär die Art-Content-Produktion durch die Entwicklung projektspezifischer Scripts & Tools (u.a. Python & MEL) und ist im Unternehmen für technische Problemlösungen verantwortlich.



Wolfram Neuer
ist Head of Production
bei Rabcac.

Wolfram ist seit 2005 bei Rabcac tätig und zeichnet für die Abwicklung von Videospiel- und Industrievisualisierungsprojekten verantwortlich. Zuvor war er als Technical Director auch für Problemlösungen und Qualitätssicherung zuständig.

Die Erstellung von glaubwürdigen Open-World-Spielen ist mit etlichen Hürden verbunden. Bedingt durch die meist extrem großen Spielwelten und die damit einhergehende Datenmenge ergeben sich oftmals Einschränkungen grafischer Natur, und die riesigen Welten müssen in langwieriger Arbeit mit interessanten Gameplay-Elementen belebt werden. Dennoch wurde dieser Spieltyp von zahlreichen namhaften Entwicklern auf der diesjährigen E3 als der zukunftsreichste bezeichnet. Das wurde bisher auch durch diverse Ankündigungen bekannter IPs untermauert, die ihre linear verlaufende Spielwelt gegen ein offenes Sandkastensystem eintauschten. Auch die meisten neuen großen IPs wollen sich nicht mehr in ein lineares Levelkorsett zwingen lassen. Eine frei erkundbare virtuelle Welt bietet schlichtweg wesentlich mehr Möglichkeiten der nichtlinearen Interaktion mit der Umgebung.

Schon in den letzten Jahren haben Open-World-Spiele einen Hype erlebt. Während zu Beginn der aktuellen Konsolengeneration die Freiheit im Regelfall mit deutlichen visuellen Abstrichen erkauft wurde, so sind diese am Ende des derzeitigen Konsolenzyklus bei Weitem nicht mehr so offensichtlich. Die rasanten technischen Entwicklungen erklären auch, warum der Open-World-Ableger der bekannten Forza-Serie trotz der Gesamtgröße der

Spielwelt zahlreiche Auszeichnungen für seine optischen Qualitäten erhalten hat.

Offene Baustelle → Offene Teamarbeit!

Entsprechend erfreut sind wir darüber, dass wir einen nicht unbedeutenden Beitrag zur Grafik des Spiels leisten durften. In Summe investierten wir 84 Mannmonate in das Modelling und Texturing, womit wir für die Erstellung der nahezu gesamten Terraingometrie verantwortlich waren.

Bereits zum Projektbeginn vollzog sich eine klare Trennung in eine Pre-Production-Phase, die gemeinsam vor Ort bei Playground Games in Großbritannien stattgefunden hat, und die darauffolgende Produktion in Wien. Eine ungewöhnliche Herangehensweise und gleichzeitig ein großer Schritt für beide Firmen.

Die Pre-Production wurde mit insgesamt sechs Wochen angesetzt – unterteilt in zwei Wochen, in denen sich zwei Artists von Rabcac eingewöhnen und erste Arbeiten erledigen konnten; und weitere vier Wochen, im Zuge derer dann insgesamt sechs Artists bei Playground arbeiteten.

Der erste Schritt der Pre-Production war es, ein kleines Streckensegment innerhalb produktionstauglicher technischer Rahmenbedingungen und angestrebter optischer und technischer Qualität zu erstellen. Im Anschluss sollte darauf aufbauend ein kleines Areal der Spielwelt fertiggestellt werden, das als Referenz



Gerade mal neun Monate hatten die Wiener Artists von Rabcat Zeit, um die Landschaften von Forza Horizon zu erstellen. Dabei mussten sie vor allem auf die fließenden Übergänge zwischen den unterschiedlichen Regionen achten, denn die Spieler bewegen sich frei durch die offene Welt des Rennspiels.

für alle weiteren Arbeiten dienen würde. Anhand dieser Milestones würden Turn 10 Studios und Microsoft richtungsweisenden Input geben und nötige Abnahmen abwickeln können.

Der Anfang

Unsere Artists wurden von Beginn an voll in das Environment-Art-Team von Playground Games integriert und konnten größtenteils unabhängig, aber mit konstanter Betreuung sofort ihr Know-how einsetzen.

Abgesehen von den zu produzierenden Assets beinhaltete das Pensum der ersten zwei Wochen auch viele technische Abstimmungen. So mussten wir uns zunächst mit dem bisher verwendeten Workflow auseinandersetzen und uns mit der lokalen technischen Infrastruktur sowie dem Export auf die Devkits vertraut machen, bevor wir zu größeren Aufgaben übergehen konnten. Darüber hinaus haben sich die ersten beiden Artists mit dem Team bei Playground Games bekannt gemacht und die Wohnumgebung der nächsten Wochen begutachtet. Dadurch war es dann kein Problem mehr, die restlichen Artists fließend in die neue Arbeitsumgebung zu integrieren, ohne dass wertvolle Zeit im oder außerhalb des Studios verloren gegangen wäre.

Ab dem Zeitpunkt, an dem alle eingeteilten Artists von Rabcat bei Playground eingetroffen waren, haben wir mit dem Bau des zuvor angesprochenen Streckenabschnitts begonnen. Jeder hatte dafür einen voll ausgestatteten Ar-

beitsplatz mit Devkit zu seiner Verfügung und konnte unabhängig von anderen Artists den letzten Stand des Spiels und seine eigene Arbeit live begutachten – ein wesentlicher Faktor dabei, sich schnell an das Projekt zu gewöhnen, die eigene Arbeit einschätzen zu können und genaue Vorstellungen zu entwickeln.

Besonders wichtig in Bezug auf Rennspiele ist es, zu verstehen, wie die Perspektiven, die Geschwindigkeit und das Zusammenspiel von Action und Spannungsmomenten funktionieren. Vor allem korrekte Skalierungen beizubehalten, auf konstanten Detailgrad zu achten und Schlüsselstellen richtig in Szene zu setzen sind Faktoren, die man erst durch ständigen Kontakt mit dem Spiel perfektionieren kann.

Die Zusammenarbeit mit Playground war von Anfang an und zu jedem Zeitpunkt konstruktiv und angenehm. Unsere Artists konnten sich als eigenständiges Team organisieren, was bedingt durch die begrenzte Zeitspanne der Pre-Production die effektivste Wahl war. So war es außerdem möglich, jedem Artist die für ihn geeignetsten Aufgaben zuzuteilen. Die mit Playground Games geplanten Steps zu den Milestones konnten dann so gestaffelt werden, dass noch Spielraum für teaminterne Revisionen, Verbesserungen und Improvisation übrig blieb.

Unbekannte Einschränkungen

Zu Beginn des Projekts war es noch schwierig, die technischen Limits des fertigen Spiels

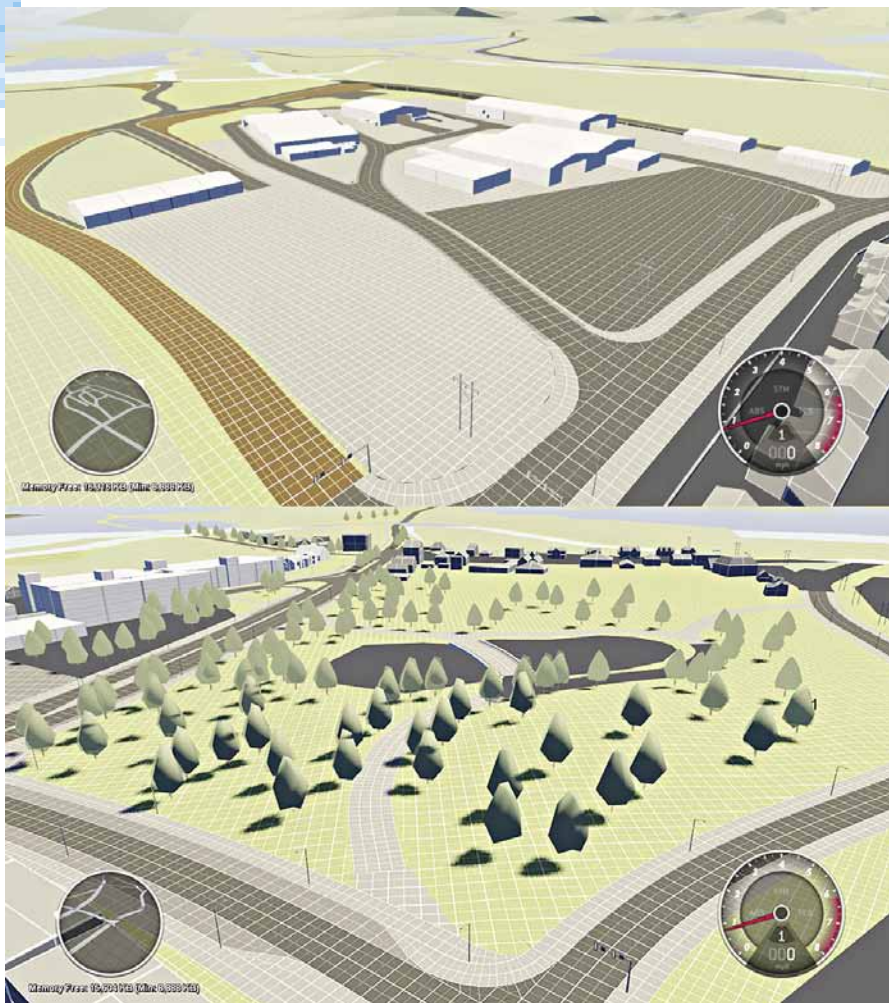


Abbildung 1 Screenshots der Whitebox. Hier schon mit Farbcodierung und Platzhaltern für Gebäude und Bäume.

abzuschätzen. Es war also durchgehend notwendig, ein Auge auf den Ressourcenverbrauch verschiedener technischer Ansätze zu werfen.

Die wichtigste Entscheidung in dieser Richtung war sehr früh getroffen, nachdem sich die Verwendung von Shading Networks für große Gebiete, in denen »Tileable Textures« zusammengefasst und mit Texture Blending angesteuert wurden, durchgesetzt hatte. Diese Methode, die durch optimale Ressourcenverwertung bei guter optischer Qualität hervorsteicht, war klar im Vorteil gegenüber der Verwendung von einzelnen Texturen für ganze Abschnitte. Dabei wäre die Texturzahl zu schnell über das Fassungsvermögen der Hardware gestiegen.

Beim Texture Blending werden durch unterschiedliche Inputs zwei oder mehr Texturen weich ineinander übergeleitet. Man kann also verschiedene Bodenbeschaffenheiten, Steinstrukturen oder Details zusammenbringen, ohne dass unschöne Kanten (Seams) entstehen. Die Freiheiten sind dabei natürlich auch nicht so groß, wie sie beim direkten Texturieren der Geometrie gewesen wären, aber in Verbindung mit klug eingesetzten »Placeables« (Gras, Sträucher, Steine, Felsbrocken, Props etc.) hat das Ergebnis überzeugt.

Die wichtigsten Ressourcen, die man zum Blenden verwenden kann, sind Vertex Colors oder Texturen. Vertex Colors sind Farbinformationen, die im 3D-Programm direkt zu den Vertices gespeichert werden. Je nach Höhe des Polycounts steigt dann auch die verbrauchte Datenmenge, generell sind Texturen aber mit viel höherem Datenaufwand verbunden. Eine 512x512-Textur braucht ähnlich viel Speicherplatz wie Vertex Colors auf 262.000 Vertices!

Nach ersten Versuchen mit Vertex Colors wurde dann aber doch weitgehend auf Texturen gesetzt – sogenannte Splat Maps (also spezielle RGB-Texturen). Die Entscheidung hierfür wurde wegen der zeitintensiven Handhabung der Vertex Color Blends getroffen – es war mit ihnen schlicht und einfach nicht möglich, die gewünschte Menge Output zu liefern. Das war zumindest gültig, wenn es sich um gut sichtbares Gelände in der Nähe der Fahrbahn handelte. Um den Ressourcenverbrauch zu optimieren, wurde Vertex Blending dann doch noch für weiter entferntes Gelände eingesetzt. Mehr Details zu diesem Thema werden später noch erläutert.

Insgesamt wurden solche Versuche und Entscheidungen für die Pipeline erst durch die hervorragende Zusammenarbeit mit den Shader Developern und Programmierern bei Playground Games ermöglicht. Unsere Artists konnten sich jederzeit mit allen anderen Teams besprechen und »Out of the Box« denken.

Wie sich herausstellte, konnte mit dem Einsatz der Splat Maps auch gleich ein anderer wichtiger Punkt abgedeckt werden: LODs. Die ungeheure Größe des Environments in Forza Horizon muss vom Spiel konstant und flüssig bewältigt werden können, denn der Spieler kann sich ja frei bewegen und die aus der Ferne sichtbaren Landschaften auch erreichen und befahren.

Damit so große Datenmengen von der Hardware gestemmt werden können, müssen sie in kleine Teile zerlegt werden, die dann nach einem intelligent aufgebauten System geladen werden. Dafür musste das Environment erst in Teilabschnitte (sogenannte Patches) gegliedert werden. Glücklicherweise deckte sich die sinnvolle Größe der Patches mit der Pixel-pro-Meter-Auflösung der jeweils zugewiesenen Splat Map. Ein Umstand, der die Handhabung der LOD-Abschnitte stark vereinfachte. So war es nicht notwendig, unnötig viele Patches auszuschneiden oder Buch zu führen, welche Patches sich Splat Maps teilen könnten.

Was aber bedeutet das genau? Hinter dem Environment steckt ein eigenes System, das bestimmt, wann und wo abhängig von der möglichen Sicht des Spielers neue Patches geladen werden müssen. Aus Ressourcengründen ist es ratsam, die Patches nicht zu klein zu machen, denn die Artists können besser mit zusammenhängender Geometrie arbeiten (Zeitfaktor bei der Arbeit); es entstehen sonst zu viele Borders (hohe Polycounts für LODs) und das System wird zu komplex (Lags im Spiel). Die Borders sind ein Thema, weil sie bei der Erstellung von

LODs nicht reduziert werden können, da sonst Seams zwischen den Patches entstehen, wenn unterschiedliche LOD-Stufen aufeinandertreffen. Was natürlich auch bedeutet, dass die LODs von Patches mit verhältnismäßig langen Borders insgesamt nicht so gut reduziert werden können.

Wären die Patches zu groß, würde der Wechsel zwischen den LOD-Stufen zu deutlich sichtbar werden und die Auflösung der Splat Maps würde irgendwann nicht mehr reichen, um feinere Blends zu erstellen. Das wiederum würde zwangsläufig in Texture Seams resultieren.

Dieses recht komplexe Zusammenspiel hat sich aber glücklicherweise sehr schnell eingefunden. Dank der hervorragenden Kooperation und der guten Ergebnisse mit dem Workflow war eine pünktliche Fertigstellung des ersten Areal möglich – womit die Pre-Production beendet und die Arbeit am eigentlichen Löwenanteil der Environment-Art in Wien gestartet war!

Und jetzt alle gemeinsam!

Nachdem alle unsere Artists wieder bei Rabcat angekommen waren, begann neben den Planungen für den Start der Main Production und der Arbeit an ersten Assets auch der Aufbau der Infrastruktur. Tools, Programme und Briefings wurden verteilt, Referenzmaterial für alle zugänglich gemacht und das Team-Devkit erstellt.

Leider war es nicht möglich, mehrere Devkits oder eine Online-Anbindung für Devkits zu den Servern von Playground aufzubauen. Darum wurde ein zentral gemanagtes Debug Kit eingesetzt, auf dem zugeschickte Builds gestartet werden konnten. Die fehlende Möglichkeit der Artists, ihre Arbeit während der Entstehung bereits im Spiel zu begutachten, war eine nicht zu unterschätzende Hürde. Nur mit einem genauen Plan und einem fixen Arbeitsablauf konnten wir Diskrepanzen im Environment vorbeugen. Wie bereits vorher erwähnt, ist es für die Artists generell immer sehr wichtig, ihre Arbeit im Spiel sehen und verstehen zu können. Neben der schwierigeren Beurteilung der eigenen Geometrie im 3D-Programm war es bei diesem Projekt auch problematisch, die Shader und Texturen nur im Spiel auf ihre Tauglichkeit überprüfen zu können. Somit war bald klar, dass wir eine Lösung für unser Problem benötigten. Glücklicherweise konnte diese Situation innerhalb der ersten Wochen verbessert werden, denn es wurden uns wöchentliche Builds für unser Debug Kit zur Verfügung gestellt.

Hätten unsere Artists nicht schon zu einem guten Teil bei Playground Erfahrung mit der verwendeten Pipeline sammeln können, wäre das Projekt um ein Vielfaches schwieriger gewesen. Um die Nachteile durch die fehlende Infrastruktur zu kompensieren, war es nötig, mit zahlreichen Tricks zu arbeiten. Zu Beginn der Vollproduktion (bevor regelmäßige Builds verfügbar waren) wurde etwa die Kamera des 3D-Programms entlang eines Pfades animiert, der aus der Straßengeometrie gewonnen wurde. Dieser Workaround war sicherlich nicht optimal,

aber aus Mangel an Alternativen die einzige Möglichkeit, die Spielerperspektive zu imitieren.

Auch wenn die Builds durch den wöchentlichen Rhythmus meist nicht den aktuellen Status abbilden konnten, so halfen sie uns dennoch zu verstehen, was im Spiel besonders gut funktionierte und was nicht. Somit konnten wir unsere Erkenntnisse jede Woche aufs Neue auf zukünftige Streckenabschnitte extrapolieren. Insgesamt war das zeitverzögerte Arbeiten mit spielbaren Builds letztendlich deutlich weniger abstrakt als die Workarounds und beeinflusste das Endergebnis positiv.

Schritt für Schritt

Grundstein für die Arbeit am Environment war die Whitebox – so der Name für die simple Geometrie, anhand derer von Playground Games aufgezeigt wurde, wie die Topologie der Strecken, Panoramen und vor allem die Straßenverläufe funktionieren sollten (über weiteste Strecken war auf dieser Previs nur eine weiße Kacheltextur zu sehen, daher der Name). Die Whitebox war auf dem Devkit befahrbar, um sich eine Übersicht verschaffen zu können – unerlässlich für die Artists (**Abbildung 1**).

Dazu kamen noch Briefings mit Beschreibungen und mit Referenzen auf Google-Maps-Regionen, denen einzelne Streckenabschnitte ähneln sollten. Abgerundet wurde das mit Foto- und Videoaufnahmen, die ein Team von Playground Games in den USA gemacht hatten.

Im ersten Schritt bei der Verarbeitung wurde die Whitebox in Patches und Far-Terrain aufgeteilt und alles in einer Liste vermerkt. An dieser Stelle möchte ich noch einmal den Unterschied zwischen den Patches und dem Far-Terrain hervorheben. Die Patches bezogen sich auf die Abschnitte neben der Fahrbahn, wo besonderes Detail gefragt war. Hier setzten die Artists Splat Maps und höhere Polycounts ein, um maximales Detail zu erreichen. Das Far-Terrain war der Überbegriff für all das Gelände, das sich außerhalb der Reichweite des Spielers befand. Dort haben wir, wie bereits beschrieben, auf Vertex Blending und niedrigere Polycounts gesetzt, um Ressourcen zu sparen.

Die Artists bekamen jeweils ausgeschnittene Patches oder einen Teil des Far-Terrains aus der Whitebox und konnten diesen nach eigenen Vorstellungen ausblocken. Das bedeutet, sie erhöhten die Auflösung im Vergleich zur Whitebox, zeichneten die gewünschte Bodenbeschaffenheit und die Details vor und skizzierten mit einfachen, farbcodierten Shadern bzw. weiterverwendeten Texturen den Look und die Art der Beschaffenheit. Diese Blockings wurden dann von Playground begutachtet und abgenommen, allerdings erst, nachdem ein gesamtes Spielgebiet (eine Area) fertiggestellt war (**Abbildung 2**).

Dafür war vor allem die Unterscheidung der Environments bezüglich des gewünschten Looks sehr wichtig. Je nach Region wechselt die Spielwelt ihre Beschaffenheit und ist an verschiedene Gebiete im Bundesstaat Colorado angelehnt.



Seit 2001 arbeitet das in Wien ansässige Unternehmen Rabcat Computer Graphics GmbH mit seinem rund dreißigköpfigen Team von erfahrenen 3D-Grafik- und Animations-Spezialisten an namhaften Videospieldproduktionen wie »Forza Horizon«, »Split/Second« oder »Kinect Star Wars«. Die Auszeichnung zu einem der Top-100-Jungunternehmen Österreichs im Jahr 2008 untermauert die Kompetenz und die nachhaltige Konkurrenzfähigkeit des Betriebs. Aktuell arbeitet Rabcat an »Asterix & Friends« sowie an einem PS4-/Xbox-One-Projekt für Ubisoft.

www.rabcat.com



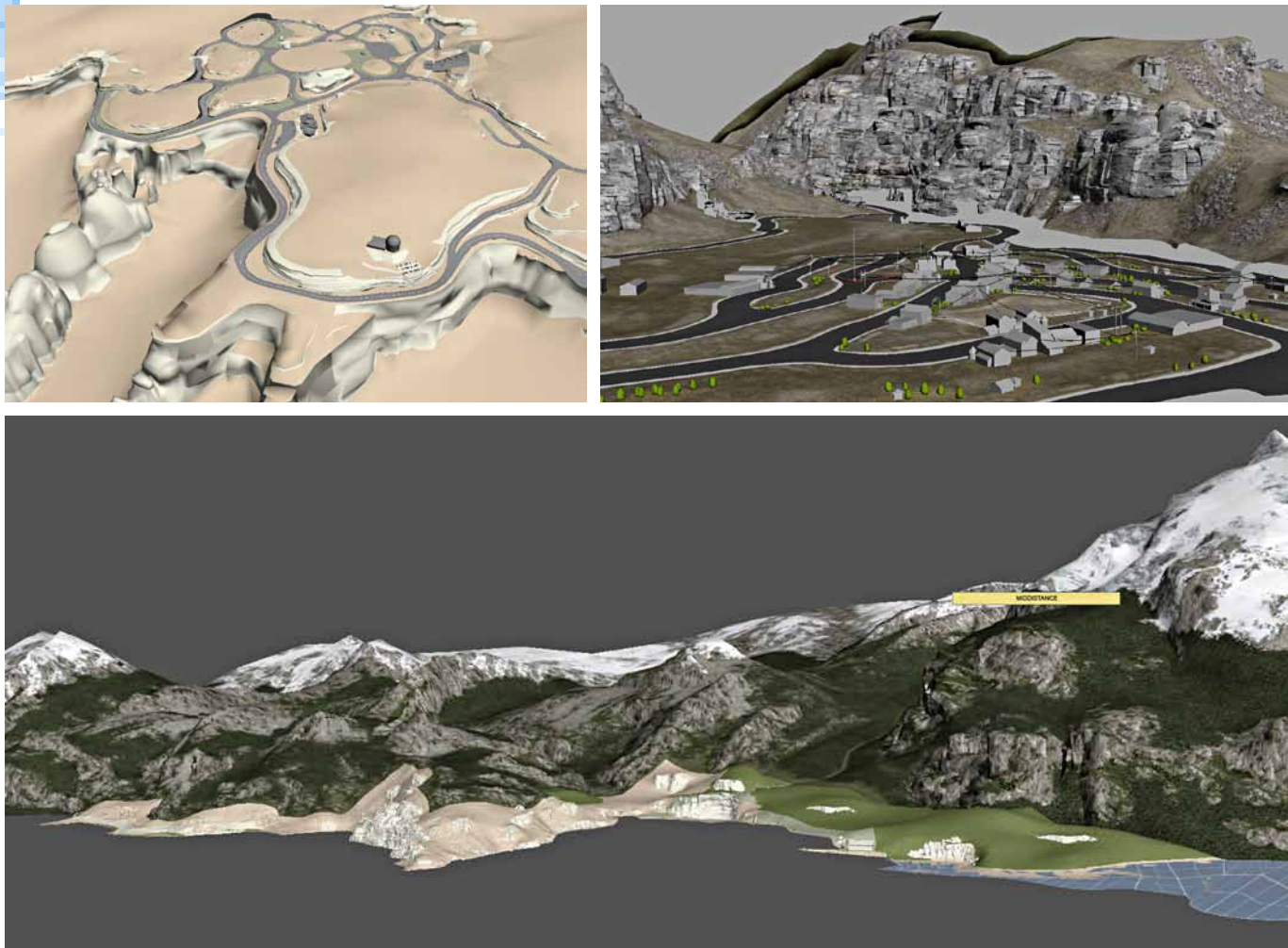


Abbildung 2 Eine Auswahl verschiedener Blockings und Previews.

Darum haben wir zwischen den Areas und den Zonen unterschieden. Als Areas wurden die sich ähnelnden Unterbereiche von Zonen bezeichnet, und die Zonen haben wiederum die gesamte Spielwelt in Gebiete mit unterschiedlicher Erscheinung gegliedert.

Bevor wir mit einer neuen Zone starten konnten, war es notwendig, in einem kleinen Teilabschnitt einer Area den Look für die gesamte Zone zu definieren. Dieser Bereich wurde von ein bis zwei unserer Artists erstellt und war nach dessen Abnahme durch Playground eine wichtige Vorlage für alle Artists, die dieser Zone zugeordnet waren. Nur so konnte garantiert werden, dass der neue Look der Zone den Vorstellungen von Playground entsprach und wir nach der Fertigstellung mit nur wenig Feedback zu rechnen hatten.

Wir möchten die Gelegenheit nutzen, an dieser Stelle ein bisschen näher auf den technischen Aufbau des Environments in Forza Horizon und die zu berücksichtigenden Faktoren einzugehen. Die zwei Grundbausteine der Environments waren natürlich die Geometrie von Boden und Felsen sowie die Shading Networks mit ihren Texturen. So einfach die Zusammenfassung. Die Details sind natürlich etwas komplexer:

Der Workflow – Geometrie

Beim Bau der Felsstrukturen war zu beachten, dass wir aufgrund der Tileable Textures nicht in der Lage waren, Texturdetails absichtlich zu platzieren. Alle wesentlichen Tiefeninformationen und Reliefs mussten im Mesh eingebaut sein, erst mittlere und kleine Strukturinformationen kamen aus den Texturen, entfalteten ihre Wirkung aber hauptsächlich auf größeren Flächen. Man musste folglich immer erst einen Stil finden, bei dem sich Geometrie und Texturen möglichst gut ergänzten.

War ein zufriedenstellendes Zusammenspiel vorhanden, konnten unsere Artists häufig Teile von fertigen Patches wiederverwenden und dadurch viel Zeit beim Modelling sparen – sofern Kopien nicht als solche offensichtlich erkennbar waren. Dieser Grundsatz musste selbstverständlich für beide Fahrrichtungen befolgt werden.

Große Sorgfalt war auch dabei nötig, die Borders exakt gleich zu gestalten, damit am Ende das gesamte Environment ohne Seams im Spiel zusammengefügt werden konnte (Abbildung 3). Waren Änderungen an den Borders notwendig, mussten unsere Artists sofort alle betroffenen Bereiche weiterkommunizieren.

Änderungen des Polycounts gab es bei LODs daher nur im Patch-Inneren. Hierbei die Balan-

ce zwischen optischer Qualität und Funktionalität zu finden, war zum Teil eine ganz eigene Herausforderung bei der LOD-Erstellung.

Der Workflow – Shader & Texturen

Die einzelnen eingesetzten Shader waren eigens für die Engine von Forza Horizon gemacht und erlaubten verschiedene Arten von Eigenschaften – darunter Normal Maps, verschiedene Blendingeinstellungen etc. Sie wurden in weiterer Folge zu Multi-/Sub-Materials zusammengefasst, um den jeweiligen Patches alle Texturen und Blendingmodi zu bieten, die unsere Artists für ihre Arbeit benötigten. Dank der Multi-/Sub-Materials war es einfach, Bodenbeschaffenheiten als Material-Ids auf Faces zuzuweisen und die Übergänge dann weich zu gestalten, indem die Splat Maps sorgfältig gezeichnet wurden.

Splat Maps beinhalten nur Schwarz/Rot/Grün als Information (Blau wurde als Farbkanal aus Ressourcengründen weggelassen, wäre aber technisch auch möglich gewesen) – die Farbkanäle sagen dann dem Shader, welche enthaltenen Texturen ineinandergeblendet werden sollen.

Ein solches Shading Network zu planen und zu gestalten, war eine überraschend große Herausforderung. Die Zahl der Texturen pro Gebiet war beschränkt, ein Shader im Network konnte maximal drei Texturen fassen und Übergänge sollten realistisch wirken. Und zuletzt durfte auch nicht die einfache Handhabung für die Artists leiden (Abbildung 4 und Abbildung 5). Dafür wurden Shading Networks überwiegend und nur mit vereinzelt Anpassungen über weite Strecken verwendet.

Für die Texturen selbst wurde fast ausschließlich Fotomaterial verwendet, um möglichst nahe an der realen Vorlage zu bleiben und den Look einheitlich zu gestalten. Besonderer Wert wurde vor allem auch darauf gelegt, dass das Tiling weitestgehend funktionierte, ohne starke Kacheffekte zu zeigen. Dazu wurden Helligkeit und Farbsättigung harmonisch gehalten und alle Details möglichst regelmäßig verteilt. Durch dieses starke Polishing der Texturen wirkt das Gelände auch auf weite Entfernung einheitlich und der Spieler verliert nicht den Eindruck einer realistischen Landschaft.

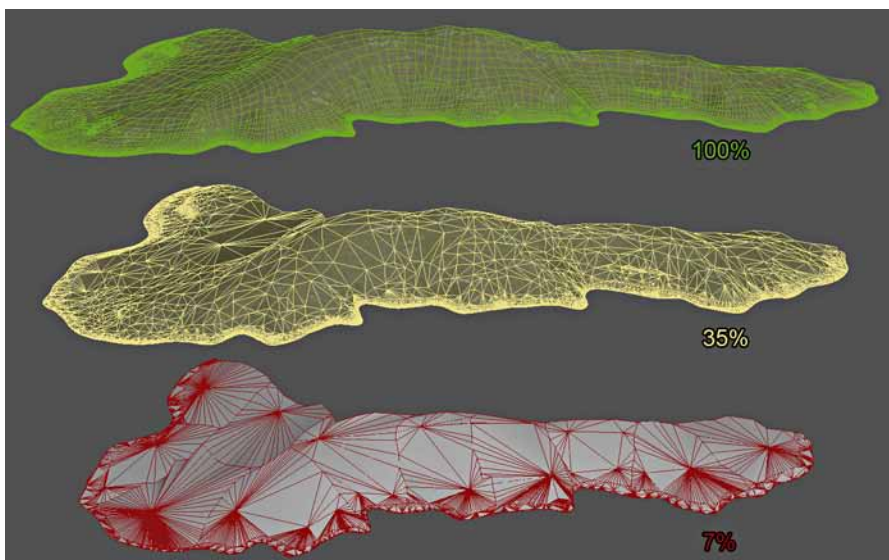


Abbildung 3 Das Wireframe von drei LOD-Stufen, um aufzuzeigen, wie sich die Auflösung nur zwischen den Borders verringert.

Um darüber hinaus noch die Optik aufzubessern, wurden teilweise gleiche Texturen mit unterschiedlich stark eingestelltem Tiling verwendet. So kann stark getiletes Gras neben der Fahrbahn in weniger starkes Tiling weiter abseits der Straßen geblendet werden, was den Kachelungseffekt verringert. Texturen, die speziell für das Far-Terrain angefertigt wurden, waren selbstverständlich auf weniger Tiling ausgelegt (Abbildung 6).

Bei einem so technisch komplexen Workflow war es unerlässlich, dass sich unsere Artists laufend untereinander austauschten und gegenseitig auf dem neuesten Stand hielten. Einheitlicher Look, korrekte Borders, wiederverwertbares Material und zeitsparende Tricks mussten ständig weitergegeben werden, ohne dabei viel Zeit zu verlieren.

Kommunikation & Feedback

Bei den meisten Outsourcing-Projekten ist es von großer Bedeutung, sich von Beginn an und in starker Eigeninitiative mit der Erwartungshaltung des Kunden auseinanderzusetzen. Selbst bei umfangreichen Briefings gibt es das ein oder andere Mal Interpretationsspielraum. Gerade auch im Bereich der Referenzen war es wichtig, sich regelmäßig mit Playground auszutauschen.

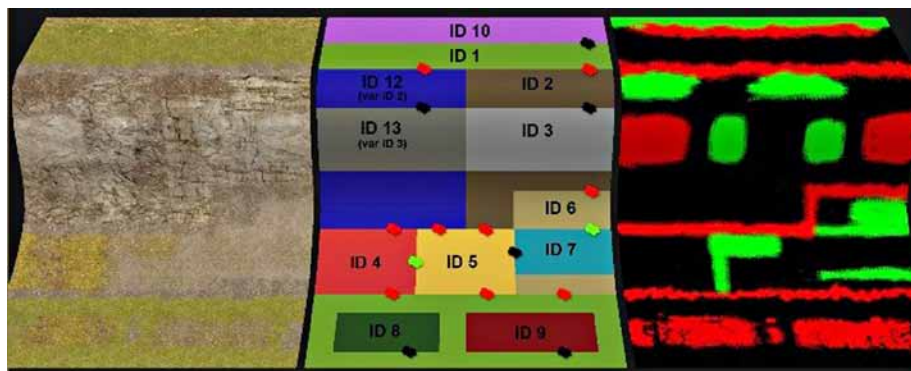


Abbildung 4 Guide für die Verwendung eines Shading Networks.

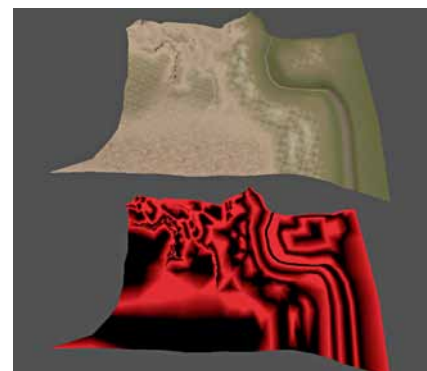


Abbildung 5 Vertex Colour Blending.

Das Environment Team des britischen Entwicklers war schließlich extra in die USA gereist, um Tausende Referenzfotos und Videos von Colorado zu schießen. Dass es auch einige Aspekte zu vermitteln gab, die nicht in Fotografien zu transportieren waren, lag in der Natur der Sache. Durch die gute Kommunikation mit Playground war es jedoch ausgeschlossen, dass es unglaubliche Felsformationen in das finale Spiel schaffen würden.

Einer Fehleinschätzung konnte in diesem Fall außerdem vorgebeugt werden, weil ein Teil unseres Teams schon vorher mit dem Playground Games zusammenarbeiten durfte und dadurch die Erwartungen und Vorstellungen kannte. Damit hatten wir eine außerordentlich effiziente Methode, uns mit dem Kunden vor der Hauptproduktion abzugleichen, und viele Probleme sind erst gar nicht entstanden. In der Praxis waren während der Hauptproduktion wöchentliche Videokonferenzen, Mailverkehr, Chatprogramme und Datenabgleich über FTP angesetzt, damit die Informationsflut bewältigt werden konnte. Nicht selten wurden 20 Mails pro Tag hin- und hergeschickt. Das Kommunikationsnetz war also sehr dicht angelegt, bei einem Projekt dieser Größe aber ein absolutes Muss. Es war einfach wichtig, keine Missverständnisse oder Fehlinterpretationen entstehen zu lassen, die zu Verlusten hätten führen können. Trotz guter Kommunikation können technische und stilistische Vorgaben natürlich unterschiedlich ausgelegt werden. Das gilt umso mehr, wenn man bei der Umsetzung seiner zugeteilten Aufgabe viele Freiheiten eingeräumt bekommt.

Der dafür benötigte hohe Zeitaufwand wurde aber durch das ziemlich große Team und den somit hohen Output pro Tag relativiert.

Abgesehen davon – und wie es bei der Entwicklung eines Spieles üblich ist – war es oft nötig, bereits fertige Bereiche erneut abzuändern. Später hinzugefügte Eisenbahngleise, Flüsse und vor allem Änderungen des Straßenlayouts haben uns oft dazu gezwungen, Felsformationen zu verworfen oder Set Pieces noch mal zu überdenken, was teilweise einen kurzen Motivationsdämpfer bedeuten kann. Immerhin wurden viel Arbeit und Liebe zum Detail investiert, die teilweise dadurch verloren gingen. Diese Änderungen ergaben sich aber auch durch die relativ kurze Entwicklungszeit des Spieles. Das komplette Terrain musste in nur neun Monaten fertiggestellt werden! Dadurch wurde einfach an allen Ecken und Enden gleichzeitig gearbeitet. Das erhöhte trotz guter Planung nicht nur die Frequenz an geforderten Änderungen, sondern brachte auch zahlreiche Einschränkungen mit sich.

Änderungen & Schwierigkeiten

Wenn das Straßenlayout nach der Fertigstellung eines Streckenabschnitts geändert werden musste, konnten wir die Umgebung häufig nicht einfach schnell mit gängigen Tools wie Deformern anpassen. Vor allem nicht, wenn die Felsstrukturen dadurch gebogen worden wären,

denn Felsen kommen in der freien Natur selten gekrümmt vor. Außerdem durfte sich an der Anzahl der Vertices nicht allzu viel ändern, denn sonst hätte der zuständige Artist bei Playground die schon gesetzte Vegetation neu setzen müssen. Ähnliche Herausforderungen ergaben sich auch bei der Platzierung von Gebäuden – aufgrund der verwendeten Shader musste die Geometrie für das Überblenden zwischen den Texturen entsprechend positioniert sein. Das bedeutet, dass Wege, Felder, Hinterhöfe und ähnliche Untergründe passgenau eingefügt werden mussten. Aus diesem Grund brachten Änderungen bei der Positionierung von Gebäuden und letztendlich auch der Austausch der Platzhaltergeometrie gegen die fertigen Gebäude einiges an Arbeit mit sich.

Dass es zwischen diesen Arbeitsschritten nicht immer frustfrei zugeht, kann jeder nachvollziehen. In solchen Situationen muss man stets im Hinterkopf behalten, dass es sich um Änderungen im Sinne der Spielererfahrung und des Gameplays handelt. Außerdem war uns bewusst, dass sich viele der Änderungen erst durch das fortlaufende Testen erfahren lassen. Darüber hinaus versorgte uns Playground regelmäßig mit spielbaren Builds und steigerte unsere Motivation zusätzlich.

Im Endeffekt hat sich diese harte Arbeit jedenfalls ausgezahlt, denn das Spiel konnte nicht nur grafisch, sondern auch spielerisch überzeugen und erhielt zahlreiche Auszeichnungen und sehr gute Bewertungen.

Abschließende Worte

Letztlich ist nur noch zu sagen, dass die Mitarbeit an Forza Horizon für das gesamte Team eine tolle Erfahrung war. 17 Artists hatten neun Monate lang Zeit, um fast die gesamte Landschaftsgeometrie für das Spiel zu erstellen und zu texturieren. Damit handelte es sich um eines unserer größten Projekte bisher.

Aufgrund der Beteiligung an der Pre-Produktion, der Arbeit bei Playground und der mit viel Eigenverantwortung verbundenen Vollproduktion in Wien hatten wir außerdem die Gelegenheit, uns in vielen verschiedenen Entwicklungsstufen der Produktion einzubringen und mit den Herausforderungen zu wachsen.

Im Gegensatz zu rein Asset-basierenden Tasks war es bei dem Projekt notwendig, noch enger als sonst zusammenzuarbeiten, schließlich mussten die Landschaftsabschnitte möglichst homogen ineinanderfließen. Das war in Bezug auf die vielen verschiedenen Eindrücke und Beschaffenheitswechsel auf engem Raum keine einfache Aufgabe. Von den dafür neu aufgebauten Infrastrukturen und darauf ausgelegten Workflows werden wir jedenfalls auch in zukünftigen Projekten profitieren.

Wir sind stolz, die Herausforderungen ohne größere Probleme gemeistert zu haben und freuen uns schon jetzt, unsere Erfahrungen im nächsten Projekt dieser Art anzuwenden.

Martin Posch, Wolfram Neuer



Abbildung 6 Übersicht über Texturen in einem Testgebiet (Far-Terrain). Eine Kachel zeigt eine Texturgröße von 512x512 an, um den Ressourcenverbrauch besser einschätzen zu können.

Die Hochschule der Medien in Stuttgart bildet Medienspezialisten für Unternehmen, Organisationen und Institutionen aus.

In der Fakultät Electronic Media ist im Studiengang Audiovisuelle Medien folgende Professur zu besetzen:

PROFESSUR FÜR GAME ART AND DESIGN

ab Sommersemester 2014
Besoldungsgruppe W2, Kennziffer SS1310P

Gesucht wird eine Persönlichkeit, die in dem Bereich „Game Design“ über weitreichende praktische Erfahrung und fundiertes theoretisches Wissen verfügt und deren Online-, PC- oder Konsolenspiele im Bereich der Unterhaltung oder der Didaktik in der Öffentlichkeit und durch die Branche gewürdigt werden.

In Forschung und Lehre sollen in enger Zusammenarbeit mit der Praxis unter anderem folgende Fachinhalte vertreten werden:

- Character Design
- Digital Painting, Illustration
- Design virtueller Welten
- Visual Effects

Für Fragen steht Ihnen Herr Prof. Uwe Schulz gerne zur Verfügung (schulz@hdm-stuttgart.de).

Die Fähigkeit zum Angebot von Lehrveranstaltungen in englischer Sprache wird erwartet. Die weiteren Einstellungsvoraussetzungen (§47 LHG) und nähere Informationen zu dieser Professur erhalten Sie im Internet unter

<http://www.hdm-stuttgart.de/stellenboersen/hdmstellenangebote>

Ihre Bewerbung – in Schriftform – mit aussagefähigen Unterlagen senden Sie bitte bis zum **4. November 2013** unter Angabe der Kennziffer an die Personalabteilung der Hochschule der Medien, Herrn Martin Reißl, Nobelstraße 10, 70569 Stuttgart.



INTERVIEW MIT ALAN CORRE » FÜR UBISOFT IST OPEN WORLD DIE ZUKUNFT «

Für die Publisher ist Open World das nächste große Ding, Ubisofts EMEA Executive Director Alan Corre erhebt das Konzept sogar zum Leitbild der kommenden AAA-Generation. Im Interview erklärt er uns, warum große Spiele zwangsläufig irgendwann offene Spielwelten bieten müssen.



Alain Corre
ist Executive Director EMEA
bei Ubisoft.

Alain Corre begann seine Ubisoft-Karriere 1987 als Market Trainee. Später stieg er zum Marketing Director für Frankreich auf, es folgten Positionen als Sales Director für Europa und als Managing Director für Frankreich. Heute ist er als Executive Director für die EMEA-Territorien verantwortlich.

Making Games Auf der diesjährigen E3 hast du gesagt, dass Open-World-Spiele besonders wichtig für die Branche sind und dass ihr alle Kreativen bei Ubisoft darauf trimmt, Open-World-Titel zu konzeptionieren. Wo liegt deiner Meinung nach das Problem von linearen, Story-getriebenen Spielen?

Alain Corre Wir bei Ubisoft glauben schon lange, dass Open World die Zukunft ist. Das erste Assassin's Creed stammt aus 2007 und besaß bereits eine offene Welt. Seitdem haben wir fünf Serienteile produziert und auch Far Cry 2 haben wir als Open-World-Erfahrung konzipiert. Wir haben also schon viele Open-World-Spiele hinter uns. Far Cry 3 hat im vergangenen Jahr gezeigt, dass wir viel dazu gelernt haben, die Kunden waren sehr glücklich mit dem Produkt. Das gibt uns natürlich das Selbstvertrauen, weiterhin an dem Konzept festzuhalten. Wir glauben, dass Open-World-Spiele dem Käufer da draußen die meiste Freiheit bieten und natürlich auch uns mehr Raum bei der Erschaffung riesiger Welten lassen. Wie man an einen Open-World-Titel herangeht, bleibt einem vollkommen selbst überlassen. Das Chicago in »Watch Dogs« beispielsweise ist riesig: Du kannst einfach nur die Gegend erkunden, im Auto herumfahren, die nächste Mission starten oder dich sogar ans Aufdecken von Verschwörungen machen. Dei-

ne Entscheidung. Hinzu kommt die nahtlose Integration des Mehrspielerteils.

Making Games Rein aus Geschäftssicht: Sind Open-World-Titel nicht ein viel größeres Risiko als klassische, lineare, Story-getriebene Spiele?

Alain Corre Ich denke, dass jedes Spiel ein großes Risiko darstellt. Aber solange der Kunde zufrieden ist, wird er auch seinen Freunden davon erzählen und damit helfen, den Erfolg sicherzustellen. Am Ende kommt es doch immer nur auf eines an: die Qualität. Wir müssen immer wieder versuchen, Innovationen zu schaffen, den Kunden zu überraschen und ihm hochwertige Produkte zu liefern. Ich würde an dieser Stelle gern kurz auf deine erste Frage zurückkommen. Wir konzentrieren uns auf Open World, weil wir glauben, dass es die Zukunft ist. Das bedeutet aber trotzdem nicht, dass wir aufhören, lineare Spiele zu produzieren. Nimm »Rayman Legends« als aktuelles Beispiel: ein klassischer, linearer Plattformer. Laut Huffington Post sogar einer der besten, die es je gab.

Making Games Also ist Open World kein Dogma für zukünftige Ubisoft-Spiele?

Alain Corre Nein. Wir möchten vor allem Erfahrungen erschaffen. Diese richten sich teils an verschiedene Zielgruppen, das wichtigste

»Wir werden nicht aufhören, lineare Spiele zu produzieren.«

Kernmerkmal aber bleibt Qualität. Ein anderes Beispiel für unsere vielfältigen Projekte sind Familienspiele wie das sehr populäre »Just Dance«. Davon wird es 2014 sechs verschiedene Iterationen geben.

Making Games Machen es Open-World-Spiele leichter, Inhalte zu implementieren, die die Spieldauer verlängern? DLCs etwa oder neue Multiplayer-Modi?

Alain Corre Ich denke ja. Die Spiele an sich sind komplexer und bieten bereits viele Stunden Spielspaß und es gibt unzählige Punkte an denen man zusätzliche Inhalte einfügen kann. Diese kann der User dann ebenfalls in sein Spielerlebnis integrieren – oder eben nicht.

Making Games Was hat sich in den letzten Jahren verändert? Open World ist schließlich erst jetzt ein großer Trend geworden, obwohl es das Konzept schon sehr lange gibt.

Alain Corre Ich denke, viel hat mit der zur Verfügung stehenden Technik zu tun. CPUs und GPUs sind wesentlich leistungsfähiger geworden und auch die Vernetzung hat stark zugenommen. Hinzu kommt, dass wir einige Zeit gebraucht haben, um unsere Erfahrungen mit Open-World-Titeln zu sammeln. Für ein solches Projekt brauchst du enorm viel Sachverstand und Erfahrung, noch viel mehr als ohnehin schon. Also haben wir begonnen, unseren Studios das nötige Werkzeug an die Hand zu geben, um ihnen die Entwicklung von Open-World-Spielen zu ermöglichen. Wir haben 23 Studios weltweit, die zum Teil hochspezialisiert sind. Schau dir »Assassin's Creed: Black Flag« an. Hauptverantwortlich ist Ubisoft Montreal, der Multiplayer-Teil aber wird in Frankreich entwickelt, dieses Studio arbeitet nämlich bereits seit den ersten »Assassin's Creed«-Tagen daran und hat dementsprechende Erfahrung. Die Seeschlachten werden wie schon im dritten Teil von unserem Studio in Singapur beigesteuert. So unterstützen sich unsere Teams auf der ganzen Welt gegenseitig und dabei kommt am Schluss das bestmögliche Produkt raus – hoffen wir zumindest.

Making Games Der Trend zu Open-World-Titeln besteht bei Ubisoft also schon seit dem ersten Assassin's Creed von 2007. War es ein Zufall, dass dieses Spiel Open World war, oder habt ihr die Konzeptionierung dem Trend angepasst?

Alain Corre Wir waren schon immer der Meinung, dass die großen Titel früher oder später zu Open-World-Spielen werden mussten. Nur die Technologie und die nötige Erfahrung mit einer solchen Art Spiel fehlten noch.

Making Games Wir haben schon ein wenig über die Struktur eurer Studios gesprochen. War es sehr schwierig, ein traditionsreiches Unternehmen diesen Strukturen anzupassen und damit auf die Open-World-Generation vorzubereiten?

Alain Corre Ubisoft ist ein sehr traditionelles,



Alain Corre zum gewünschten Überraschungseffekt von Open-World-Spielen: »Auf der Gamescom meinte einer der Journalisten über Watch Dogs, dass er noch nie eine solch intensive Spielerfahrung erlebt habe. Er fragte mich, ob diese Szenen immer so ablaufen. Das ist aber genau der Punkt. Die Welt in Watch Dogs lebt und daher ist es unmöglich, die Erfahrung eines individuellen Spielers vorauszusagen.«

französischstämmiges Unternehmen. Wir haben uns einfach den Geschmäckern der Kunden auf der Welt anpassen müssen, um auf dem Markt bestehen zu können. So ähnlich ist das auch mit unseren Studios: Die Leute, die überall auf der Welt für uns arbeiten, bringen unterschiedlichste Vorstellungen und Aspekte mit, was letztendlich zu einer kreativen Macht führt, die es ohne diese Diversität nicht geben würde.

Making Games Wir haben bereits über die Hardware der neuen Konsolen gesprochen und wie diese den Open-World-Trend noch befeuern wird. Welche anderen Aspekte bringen die neuen Konsolen mit sich, die solche Spiele verbessern werden?

Alain Corre Die neue Konsolengeneration bringt viele Innovationen mit sich. Wir sind besonders von dem sozialen Aspekt fasziniert. Unsere Kunden sind ohnehin schon überall vernetzt,

»Für ein Open-World-Projekt brauchst du enorm viel Sachverstand und Erfahrung, noch viel mehr als ohnehin schon.«



Open World ist bei Ubisoft schon längere Zeit ein Thema, doch erst jetzt wird das Konzept auf breiter Front verfolgt: »Wir glauben schon lange, dass Open World die Zukunft ist. Das erste Assassin's Creed stammt aus 2007 und besaß bereits eine offene Welt. Seitdem haben wir fünf Serienteile produziert. Far Cry 3 hat im vergangenen Jahr gezeigt, dass wir viel dazugelernt haben, die Kunden waren sehr glücklich mit dem Produkt. Das gibt uns natürlich das Selbstvertrauen, weiterhin an dem Konzept festzuhalten.«



Obwohl Open World das größte Thema bei Ubisoft ist, wird der französische Publisher auch weiterhin lineare Spiele herausbringen: »Nimm »Rayman Legends«, ein klassischer, linearer Plattformer. Ein anderes Beispiel für unsere vielfältigen Projekte sind Familienspiele wie das sehr populäre Just Dance. Davon wird es 2014 sechs verschiedene Iterationen geben.«

»Jeder Spieler erlebt seine individuelle Geschichte und genau damit wollen wir unsere Kunden überraschen.«

bei Facebook, Twitter und wie sie alle heißen. Bei den neuen Konsolen wird die soziale Interaktion ein Kernelement sein, schau dir nur den Share-Knopf der neuen Playstation 4 an.

Making Games Bei den neuen Open-World-Titeln geht es auch um »Connected Worlds«. Was macht diese Vernetzung so wichtig?

Alain Corre Wir als Konsumenten sind ständig vernetzt per Smartphone, Tablet oder mit welchem Gerät auch immer. Ich denke, wir müssen diesem Trend in der Branche folgen, insbesondere weil wir ein Gefühl von »zu Hause« bei unseren Spielern erschaffen können – selbst wenn sie nur von unterwegs aus auf ihr Spiel zugreifen. Sehr wichtig wird hier die sogenannte »Second Screen«-Erfahrung sein. Mit unserem Smartphone oder Tablet können wir unser Spiel überall hin mitnehmen und unsere nächsten Aktionen planen.

Making Games Auf den aktuellen Konsolen waren MMOs nicht besonders erfolgreich. Warum ist der Markt gerade jetzt bereit dafür?

Alain Corre Die aktuelle Generation war dafür einfach noch nicht ausgelegt. Die heutigen Geräte wurden nicht mit Blick auf die hierfür nötige Vernetzung entwickelt. Vor sieben Jahren sah der Markt noch ganz anders aus. Dank der neuen Technologien sind wir jetzt für solche Projekte bereit.

Making Games Was sind in deinen Augen die größten Herausforderungen, wenn man riesigen Spielwelten für Open-World-Titel designt?

Alain Corre Die größte Herausforderung wird sein, jeglichen Aspekt des Gameplays immer weiter zu verbessern. Hinzu kommt, dass sich der Markt extrem schnell wandelt und dass die Konkurrenz nie schläft. Wir müssen also jeden Tag darüber nachdenken, wie das Spiel von morgen aussehen könnte.

Making Games Du hast oft gesagt, dass du den Kunden überraschen möchtest. Ist das in einem Open-World-Titel, in dem man den Spieler schwerer kontrollieren kann, nicht härter als in linearen Spielen?

Alain Corre Dazu möchte ich eine Anekdote von der Gamescom schildern. Einige Journalisten haben »Watch Dogs« gespielt, etwa 45 Minuten lang. Am Schluss meinte einer der Journalisten, dass er noch nie eine solche intensive Spielerfahrung erlebt habe. Er fragte mich, ob diese Szenen immer so ablaufen. Das ist aber genau der Punkt. Die Welt in »Watch Dogs« lebt und daher ist es unmöglich, die Erfahrung eines individuellen Spielers vorauszusagen. Jeder Spieler erlebt seine individuelle Geschichte und genau damit wollen wir unsere Kunden überraschen.

Making Games Vielen Dank! Eine letzte, etwas persönliche Frage: Welches Open-World-Spiel, das nicht aus dem Hause Ubisoft stammt, möchtest Du gerne spielen?

Alain Corre Nun ja, da gibt es ja diesen Titel, diesen mit den drei Buchstaben und der Nummer ... den werde ich wohl spielen.

Making Games Okay, verstanden. Vielen Dank für das Gespräch, Alain!

Interview: Heiko Klinge

OPEN WORLD IN THE WITCHER 3

Zum Serienfinale öffnet sich die Welt des Hexers Geralt der Nichtlinearität, Geschichte, Quests und Gameplay müssen neuen Anforderungen gerecht werden, das Risiko für das polnische Studio ist hoch. Und trotzdem ist »Open World« das einzig mögliche Konzept, sagt Game Designer Jakub Szamalek.

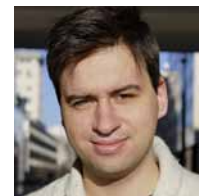
Making Games Eine offene, nichtlineare Welt bedeutet eine große Umstellung im Vergleich zu den beiden früheren Witcher-Spielen. Wieso wagt ihr diesen Schritt erst mit dem Serienfinale?
Jakub Szamalek Nachdem es sich um den letzten Teil der Abenteuer rund um Geralt den Hexer handelt, wollen wir etwas Besonderes machen und für einen würdigen Abschluss sorgen. Wir wollen eine lange, umfangreiche Geschichte mit vielen interessanten Schauplätzen erzählen, ein wirklich episches Werk. Um das zu erreichen, war ein Open-World-Spiel in unseren Augen der richtige Schritt. Mit »The Witcher 2« haben wir bereits erste Schritte in diese Richtung getan. Beim dritten Teil wussten wir von Anfang an, dass es ein wesentlich größeres Spiel werden und dass Open World der einzige gangbare Weg sein würde.

Making Games Spielten auch technische Limitierungen eine Rolle oder gab es vielleicht noch andere Gründe, zum Beispiel im Zusammenhang mit einer gewünschten Erzählweise?
Jakub Szamalek Da gibt es sicherlich mehrere Gründe. Einer davon ist sicherlich, dass wir ein noch relativ junges Studio sind, das bis vor kurzem zudem noch ziemlich klein war. Seit den ersten beiden Witcher-Spielen sind wir viel gewachsen, nicht nur in Bezug auf die Firmengröße. Wir haben auch sehr viel Erfahrung gewonnen, daher denken wir, dass wir nun bereit sind, Open World so anzugehen, wie wir es uns vorstellen: ohne Kompromisse bei der Grafik oder der Erzählweise, zwei Charakterzüge der Witcher-Reihe, die in jedem Fall erhalten bleiben müssen. Die Implementierung von Next-Gen-Techniken erlaubt es uns, wesentlich größere und detailliertere Welten zu erschaffen. Weil es unser Wunsch war, die epische Witcher-Saga mit einer ebenso epischen Geschichte zu beenden, stellte Open World für uns das einzige mögliche Konzept dar.

Making Games Euer Game Director Konrad Tomaskiewicz sagte einmal, dass er das Open-

World-System von Skyrim für recht generisch und eintönig hält. Kannst du die Unterschiede zwischen eurer offenen Welt und eurem Storytelling-Ansatz im Vergleich zu Skyrim erklären?

Jakub Szamalek Zunächst einmal möchte ich klarstellen, dass Konrad zwar eine sehr wichtige Rolle in unserer Firma spielt, bei dieser Aussage handelt es sich aber eher um eine persönliche Einschätzung zum Thema Skyrim. Ich denke, dass Bethesda Spiel auf sehr viele verschiedene Weisen erlebt werden kann und dass jeder eine etwas andere Einschätzung dazu hat. Aus meiner Sicht ähneln sich The Witcher 3 und Skyrim nicht sehr. Klar, sie teilen einige Gemeinsamkeiten wie etwa eine riesige, frei begehbare Welt, der Fokus der beiden Titel liegt aber auf unterschiedlichen Dingen. Die Hauptquest von Skyrim erfüllt weniger den Zweck, eine wirklich epische Geschichte zu erzählen. Das macht aber auch nichts, denn es ist nicht das Hauptaugenmerk des Spiels. Die Hauptquest hilft dem Spieler quasi nur dabei, sich richtig in die Welt von Skyrim einzuleben. Die Lust am Entdecken und Abenteuern hält den Spieler darüber hinaus bei der Stange. Viele Spieler haben nicht einmal das Ende der Hauptquest



Jakub Szamalek
ist Game Designer bei
CD Projekt RED.

Jakub ist Game Designer und einer von fünf Autoren für The Witcher 3. Er ist außerdem preisgekrönter Romanschreiber und Blogger. Seit Mitte 2012 arbeitet er bei CD Projekt RED.

Die auffälligste Eigenschaft offener Welten ist ihre schiere Größe: »Auch Story-getriebene Spiele profitieren enorm davon. Manche Ereignisse kommen erst richtig dramatisch rüber, wenn sie Platz haben, sich zu entfalten.«





Der Spieler kann die Reihenfolge der Quests in The Witcher 3 meist frei bestimmen, gleichzeitig darf dieser Umstand die Geschichte und Atmosphäre nicht verwässern: » Daher haben wir besonderen Wert darauf gelegt, die zahlreichen Dialoge besonders detailliert und mit viel Liebe umzusetzen. Die Mimik und Kameraführung in jedem der zahlreichen Dialoge ist handgemacht. Dadurch können wir eine besonders intensive Geschichte erzählen.«

»Aus meiner Sicht ähneln sich The Witcher 3 und Skyrim nicht sehr.«

gesehen. Aber natürlich muss die Geschichte in Skyrim zwangsläufig generischer sein, da es eine sehr große Bandbreite an möglichen Spielercharakteren gibt. Für alle muss die Story passen.

Bei The Witcher 3 haben wir einen etablierten Helden. Geralt weiß sehr genau, was er für sich und seine Freunde erreichen möchte und was er gedenkt, gegen seine Feinde zu unternehmen. Unser Fokus liegt daher viel mehr auf dem Storytelling: Es gibt zahlreiche Ebenen einer Geschichte, Intrigen und mehr dergleichen. All das verpackt in einem Open-World-Konzept. Wir möchten eine Geschichte erzählen, die so spannend ist, dass der Spieler gar nicht anders kann als weiterzuspielen, da er wissen möchte, wie es weitergeht. Das gilt natürlich auch für die Charaktere, die Geralt trifft: Wir wünschen uns, dass die Spieler sie ins Herz schließen und wissen möchten, was mit ihnen passiert.

Zusammengefasst denke ich, dass Skyrim eine großartige Open-World-Erfahrung ist. Der Fokus liegt auf dem Erkunden der Welt. Mit The Witcher 3 wollen wir ebenfalls ein tolles Open-World-Gefühl bieten, allerdings haben bei uns andere Aspekte des Gameplays Priorität. Es ist allerdings wichtig zu verstehen, dass wir den Spieler an keiner Stelle im Spiel einengen wollen. Du kannst jederzeit machen, was du möchtest: Erkunden, Nebenquests erledigen, Monster töten. Wir machen dem Spieler nur das Angebot, der Hauptquest zu folgen, denken aber, dass Spannung und Qualität der Geschichte die Spieler bei der Stange halten werden. Gleichzeitig werden sie nicht zu sehr von der offenen Welt abgelenkt.

Making Games Wie schafft ihr es denn, spannende Geschichten so in der offenen Welt zu verwurzeln, dass sie die Spieler auch finden und ein großes Ganzes entsteht?

Jakub Szamalek The Witcher 1 und 2 waren grundsätzlich sehr lineare Titel, auch wenn es natürliche einige Verzweigungen gab. Abhängig von den Entscheidungen konnte sich das Spiel stark verändern: Je nachdem wie man im ersten Akt von The Witcher 2 gehandelt hat, lernt der Spieler im zweiten Akt völlig unterschiedliche Personen kennen und bereist andere Orte. Im Großen und Ganzen handelte es sich jedoch immer noch um eine lineare Geschichte. In The Witcher 3 wird die Hauptquest eine Sammlung von Geschichten sein, die nicht

in einer linearen Reihenfolge ablaufen müssen, sondern sich nach und nach, je nach Entscheidung des Spielers, zu einem großen Gesamtbild zusammensetzen. Die Struktur ist also alles andere als linear, und das Erzähltempo bestimmt der Spieler komplett selbst. Keine Sorge.

Making Games Bei The Witcher waren harte Entscheidungen und schwerwiegende Konsequenzen schon immer wichtig. Wie transportiert ihr das in eine Open World Umgebung?

Jakub Szamalek Wie du schon sagst, ist das natürlich etwas, das die Witcher-Spiele schon immer zu etwas Besonderem gemacht hat und nur weil wir jetzt auf Open World setzen, werden wir davon nicht abrücken.

In The Witcher 3 wird es allerdings etwas anders aussehen als bislang gewohnt. Ich kann dir zwar kein konkretes Beispiel nennen, aber ich kann dir erklären, was ich meine:

Die Auswirkungen und die Bedeutung von bestimmten Entscheidungen lassen sich nicht mehr so leicht vorhersehen. Es ist eben wie im echten Leben, scheinbar unwichtige Dinge haben einen großen Einfluss und schwerwiegende Entscheidungen haben am Ende doch gar keine so großen Auswirkungen wie gedacht. Manchmal werden die Konsequenzen klein sein und nur einen einzigen Charakter betreffen, andere hingegen werden Auswirkungen auf die gesamte Spielwelt haben. Über das Gameplay und die Levelstruktur versuchen wir, diese dann greifbar zu machen.

Eines haben die meisten Entscheidungen in The Witcher 3 jedoch gemeinsam: Nur in den seltensten Fällen wird es direkte Auswirkungen geben, die meisten entwickeln sich erst mit der Zeit. Daher sollten die Spieler bei den Dialogen umso sorgfältiger darauf achten, was sie antworten und wie sie sich verhalten.

Making Games Wie kann Open World die Qualität des Storytellings verbessern? Oder gar die Art und Weise, wie der Spieler mit den Charakteren interagiert?

Jakub Szamalek Das Wichtigste ist die schiere Größe der Welt. Auch Story-getriebene Spiele profitieren enorm davon. Manche Ereignisse kommen erst richtig dramatisch rüber, wenn sie Platz haben, sich zu entfalten. Außerdem helfen offene Welten dabei, dem Spieler das Gefühl zu geben, Teil einer epischen Geschichte in einer riesigen Welt zu sein. Daran arbeiten wir besonders hart. Der Spieler soll alle Freiheiten haben und eine tolle Geschichte erleben, ohne dabei vom Quest Design eingeengt zu werden. Eine große Herausforderung.

Eine offene Welt an sich macht das Spielgefühl intensiver. Bei The Witcher 2 konnte man zwar auch völlig unterschiedliche Landstriche bereisen – dadurch, dass die Reise fehlte, fühlte sich die Welt aber weniger echt an. Eine Landschaft, die sich verändert, hat auch Auswirkungen auf die Geschichte der Quest, damit bekommt das Spiel eine ganz neue Erzählebene.

Making Games Welche Mechaniken setzt ihr ein, um das richtige Pacing sicherzustellen? Schließlich kann der Spieler hingehen, wohin auch immer er möchte.

Jakub Szamalek Das ist natürlich gar nicht so einfach. Dadurch, dass der Spieler die Reihenfolge der Quests selbst bestimmt, müssen wir vor jeder Aufgabe einige Dinge überprüfen – etwa, auf welchem Wissenstand Geralt gerade im Hinblick auf verschiedene Umstände ist. Es gibt einige Szenen, die definitiv im Verlauf des Spiels stattfinden werden. Wir versuchen, diese so intensiv wie möglich zu gestalten, egal zu welchem Zeitpunkt ein Spieler darauf stößt. Daher haben wir besonderen Wert darauf gelegt, die zahlreichen Dialoge besonders detailliert und mit viel Liebe umzusetzen. Mimik und Kameraführung in jedem der zahlreichen Dialoge sind handgemacht. Dadurch können wir eine besonders intensive Geschichte erzählen.

Making Games Kannst du uns ein Beispiel für eine Quest nennen, die in einem Open-World-Konzept wesentlich besser funktioniert als in einem linearen Titel?

Jakub Szamalek Wir haben kein Schema F, mit dem wir Quests angehen, vordefinierte Formen gibt es bei uns nicht. In einem Open-World-Spiel funktionieren aber beispielsweise Quests, die zur Erkundung einladen, wesentlich besser als in einem strikt linearen Titel mit engen Levelgrenzen.

Making Games Häufig haben Spiele mit offener Welt, sei es ein Skyrim oder MMOs, viele Quests nach demselben Schema: »Gehe dorthin und bringe mir dieses und jenes!« Habt ihr einen Weg gefunden, dieses recht langweilige Prinzip zu vermeiden?

Jakub Szamalek Ganz können wir auch nicht auf diese Art Quest verzichten. Aber wir verwenden das Prinzip nur für sehr nebensächliche Dinge, die das Gefühl einer offenen Welt etwas unterstützen sollen. Wichtige Quests sind immer deutlich komplexer konstruiert. Quests nach dem Schema F, das du gerade angesprochen hast, langweilen ja nicht nur die Spieler schnell, sie sind auch für uns Autoren nur wenig interessant. Um das zu vermeiden, versuchen wir, unsere Charaktere so interessant wie möglich zu gestalten: Ein NPC soll mehr sein als eine schlichte Informationstafel, von der Geralt sich Informationen und Aufträge holt. Wir versuchen, wirklich jedem NPC einen Hintergrund zu geben, etwa bezogen auf seinen sozialen Status. Zudem versuchen wir, jeder Aufgabe einen kleinen Twist zu verpassen. Ein zunächst freundlich scheinender Charakter verfolgt dann zum Beispiel in Wahrheit seine ganz eigenen Ziele. Mit solchen Tricks wollen wir ein spannendes Spielerlebnis abliefern.

Making Games Was waren die größten Herausforderungen hinsichtlich des Storytellings in einem Open-World-Spiel?



Jakub Szamalek Die größte Herausforderung war sicherlich, all die unterschiedlichen Plots zu handeln, all die unterschiedlichen Charaktere. The Witcher 3 ist ein sehr langes Spiel, allein die Hauptquest wird die Spieler rund 50 Stunden beschäftigen, hinzu kommt noch mal dieselbe Zeit an Nebenquests sowie die unzähligen Stunden, die man mit Entdeckungsreisen füllen kann. Wir versuchen, der Hauptstory so viele Ebenen wie möglich zu geben. Wer etwa daran interessiert ist, mehr über die politischen Hintergründe einer bestimmten Quest herauszufinden, findet sich in einer umfangreichen Nebengeschichte wieder. Diese ist zwar nicht unbedingt nötig, um die Hauptgeschichte zu verstehen, aber sie liefert interessantes Hintergrundwissen. Es gibt also jede Menge zu tun und zu entdecken, bei all diesen Geschichten nicht die losen Enden zu verlieren, ist eine große Herausforderung.

Making Games Gibt es Spielelemente, die vielleicht sogar leichter in einer offenen Welt zu implementieren sind als in einem streng linearen Titel?

Jakub Szamalek Die Schwierigkeit ist ja, ein Open-World-Spiel mit interessanten Inhalten zu füllen. Dabei meine ich nicht nur Haupt- und Nebenquests, sondern viele kleine Details, die die Welt schließlich ausmachen. Geralt beispielsweise ist ein Hexer, ein Monsterjäger. Das ist zum Beispiel eine Eigenschaft, die wir prima nutzen können, um die Welt interessanter zu gestalten. Zwar konntest Du auch in The Witcher 2 schon Monster jagen gehen, aber das war eine recht geradlinige Angelegenheit. Bevor Du in The Witcher 3 letztlich ein Monster erledigen kannst, musst du einiges an Detektivarbeit hineinstecken. Etwa, indem du Opfer inspizierst oder Zeugen befragst. Insofern hat uns die offene Welt hierbei durchaus geholfen, das Jagen interessanter zu gestalten.

Making Games Vielen Dank für das interessante Gespräch, Jakub!

Interview: Yassin Chakhchoukh

The Witcher 3 und Skyrim (hier im Bild) teilen sich zwar das Open-World-Konzept, größere Gemeinsamkeiten gibt es allerdings nicht. Vor allem beim Storytelling gibt es Unterschiede: »Die Geschichte in Skyrim muss zwangsläufig generischer sein, da es eine sehr große Bandbreite an möglichen Spielercharakteren gibt. Für alle muss die Story passen. Bei The Witcher 3 haben wir einen etablierten Helden. Geralt weiß sehr genau, was er für sich und seine Freunde erreichen möchte und was er gedenkt, gegen seine Feinde zu unternehmen. Unser Fokus liegt daher viel mehr auf dem Storytelling.«

»Die größte Herausforderung war sicherlich, all die unterschiedlichen Plots und Charaktere zu handeln.«



BUILDING THE SCOPE OF PLANETSIDE 2

Each of the four maps in Planetside 2 is 8x8 kilometers large - therefore optimizing gameplay and performance is an incredibly difficult task. Here's how the SOE environment team pulled it off and created one of the biggest PvP open worlds to date.



Devin Lafontaine is a Senior Artist at Sony Online Entertainment.

As a Senior Artist for Planetside 2, Devin is largely responsible for the terrain, natural environments and lighting. He has worked in the video game industry for 16 years, mostly focusing on online games.



Corey Navage is a Lead Level Designer at Sony Online Entertainment.

As the Lead Level Designer for Planetside 2, Corey Navage manages the Level Design team creating all the continents and facilities for the game. While Planetside 2 is the first MMO he has tackled, Corey has 15 years of experience in game design on PC and console, leading teams on first-person shooters, flying and vehicle combat games.

As we were building Planetside 2, we created a handful of theories to guide our design decisions. In most cases, these theories served us well and led to a fun, successful game and experience for players.

There were also a few instances where these gameplay theories broke down, or where we implemented them too stringently.

Simultaneously, we were creating a game at an unprecedented scale. We wanted literally thousands of players playing at the same time in the same zone, and we wanted the game to run on medium strength machines so we could appeal to as many players as possible. Additionally, we were unwilling to sacrifice on the visual and gameplay quality of a modern day shooter to achieve our goals. Writing this now, it seems crazy that we even attempted it, but in the end we pulled it off! Since launch, we've also found a handful of ways to make the game run even better.

In addition to being a top quality FPS, Planetside 2 is also an MMO. We update the game frequently, averaging one patch every two weeks; we are discovering ways to

improve and implement changes. In several instances, we have been able to address our gameplay concerns and get better performance at the same time.

Other Players are the Resistance

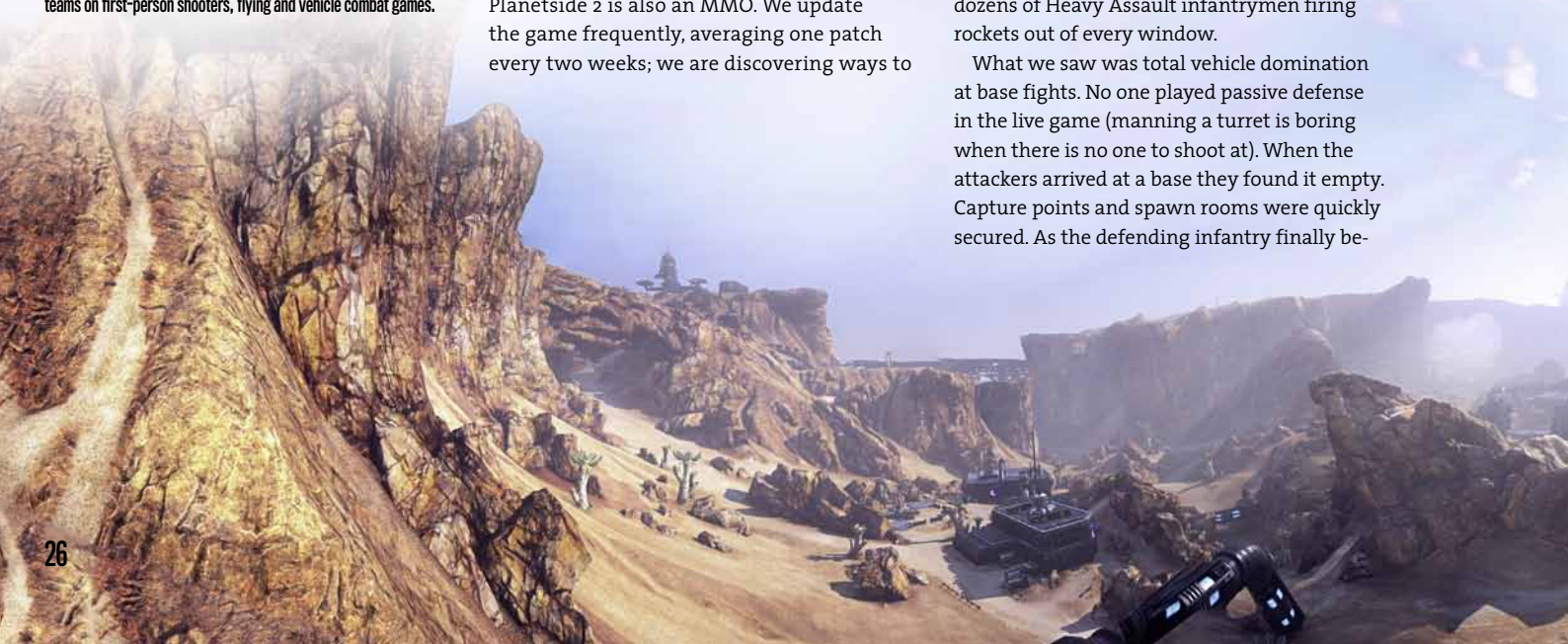
Planetside 2 is multiplayer only, so obviously all players are also forming the resistance for others. We kept this aspect in mind when creating our bases. While we eventually got it right, at first we took it too far:

Gameplay

Initially we designed open layouts at our bases. Capture points were spread very far apart with little cover between them and often, major roads would run right through the heart of a base. We gave the defenders almost no assistance in terms of walls or shields or other common defensive structures (**Figure 1**).

We expected defenders to be at these bases in force when the attackers showed up. Defenders would place mines along the roads, every turret would be manned, and there would be dozens of Heavy Assault infantrymen firing rockets out of every window.

What we saw was total vehicle domination at base fights. No one played passive defense in the live game (manning a turret is boring when there is no one to shoot at). When the attackers arrived at a base they found it empty. Capture points and spawn rooms were quickly secured. As the defending infantry finally be-



gan to respond, they spawned into a hopeless situation with their spawn room surrounded by tanks and the capture process half way over. This poor experience made players less likely to defend in the future and created a downward spiral. Large armies began to actively avoid each other; players were circling around the map and capturing empty bases.

To solve this problem, we implemented a handful of rules at all of our bases. To reduce spawn camping we isolated the spawn rooms and added a second spawn spot. We also moved the vehicle pads closer to the spawn points to give defenders easier access to their vehicles. To combat vehicle dominance, we made sure that the capture points at each base are inaccessible to vehicles, using walls, cliffs and other barriers to keep the tanks out. For the attackers we added defensible spots to park Sunderer vehicles, providing more reliable spawns. Finally, we added plenty of cover around the base entrances to allow infantry to push out and for vehicles to pull in close with decent cover (Figure 2).

These changes helped create clear infantry-only, mixed forces, and vehicle heavy combat areas. Defenders coming into the bases are no longer surrounded by hordes of vehicles, allowing them to push out and participate. Mixed forces combat regions around the entrances to the bases are where infantry and vehicles both participate equally, while the regions between bases are dominated by vehicle play (Figure 3). We now have many more players willing to spawn into defense situations because they know they have a fighting chance to beat back the attackers and re-secure the base.

Performance

Our early wide open designs used mostly man-made objects as cover and decoration. We did this to create a clear aesthetic difference between the bases and the wilderness areas between bases.

This also led to a bloated unique object count. Since our engine uses instancing, unique objects are much more costly than repeated uses



Figure 1 Original base layouts allowed vehicles unfettered access to the entire base. Spawn points (magenta) were not well sheltered, and were easily camped by attackers who had already overtaken all the control points (blue). Areas throughout the base had no cover or protection, resulting in killing fields for infantry (green).



Figure 2 Newer layouts created infantry exclusive areas by blocking access to vehicles (red). Spawn points (magenta) are sheltered, and not as easily overrun. Extra cover now allows mixed engagement areas of infantry and tanks (yellow).

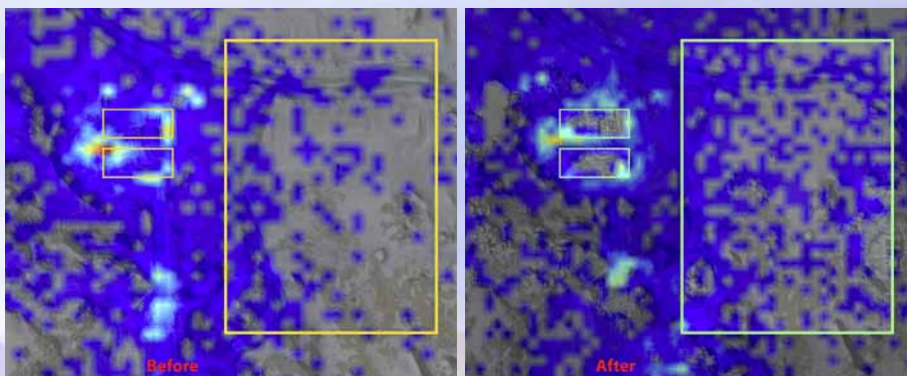


Figure 3 This picture shows vehicle deaths at Saerro Listening Post on the continent Esamir. The data is from the full week before and the full week after the Esamir map update. We created areas within the base with no vehicle activity, seen in the two small voids in the after shot. We also see a dramatic increase in vehicle activity in the region between bases, shown in the large window.

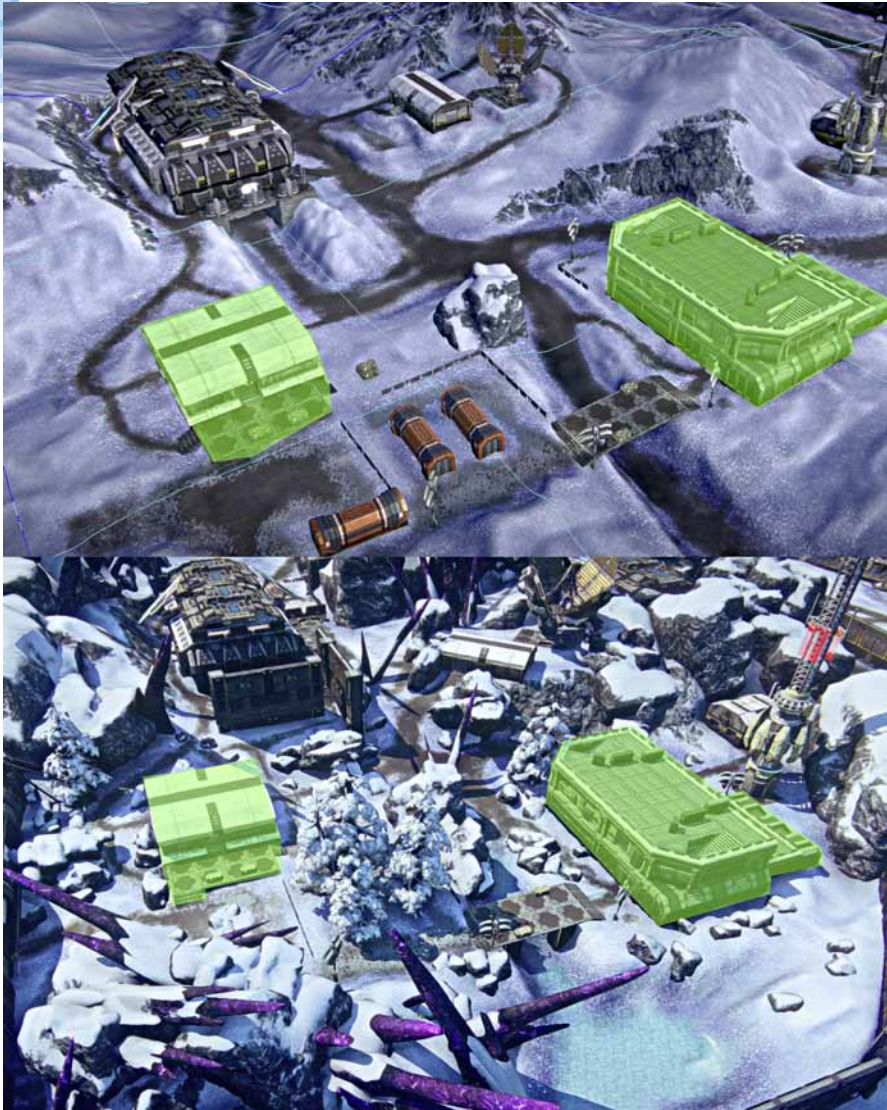


Figure 4 The original base layout (top) compared to the new base layout (bottom). Gameplay sensitive buildings (green) are surrounded by many more objects already used nearby in the environment.



Figure 5 This new base from player perspective is now much prettier and has many more gameplay opportunities for either attacking or defending players. All of this with better performance makes everyone happy.

of an already placed object. All the rocks and trees surrounding the base as well as all the crates and fences within the base had to be loaded and rendered, which negatively impacted the games performance.

By walling up our bases, the need for a clear aesthetic difference is reduced. We now use environmental objects like rocks and trees as cover and decoration inside the bases, reducing our overall unique object count. With fewer unique objects we can have more individual objects and better performance (Figure 4).

The walls themselves also help with performance. They provide excellent occlusion from either side, reducing the number of objects and players the client machines have to render and track. These two changes lead to better performance and more visually interesting bases (Figure 5).

These approaches also extended to the wilderness areas outside of bases. In our new continent, Hossin, we were able to address our object usage right from the start and leverage all the lessons we had learned from the previous three continents and their optimizations. Our first two continents, Indar and Amerish, had object libraries of 72 and 52 meshes respectively. Players could conceivably see and render all of those assets. Efforts to mitigate what they can or cannot see are only marginally effective given the open nature of Planetside 2.

Knowing this, we carefully examined our library for Hossin and pruned it down to only 30 unique meshes. Rocks and plants that only added subtle variations to the environment were thrown out. Entire plant species and varieties were abandoned to keep our quantity as low as possible. Our artists were then able to place objects with a little more freedom and not have to keep track so carefully of which objects are uniquely used in a given area. It let the artists and designers focus more on making the game look and play even better (see Figure 6 and Figure 7).

Creating Geographical Variety

Planetside 2 offers fierce infantry FPS battles, intense vehicle gameplay, and mixed forces battles in a persistent world. This makes Planetside 2 a unique experience, but with our initial map layouts, we didn't provide enough geographical variety to allow these three gameplay styles to fully emerge.

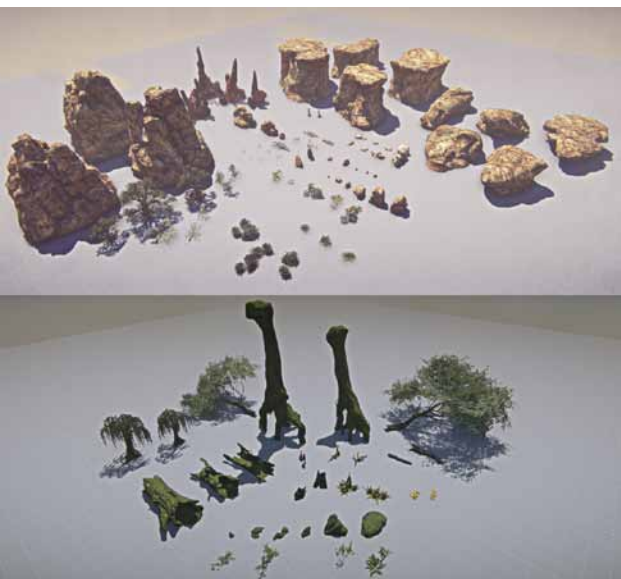


Figure 6 There are 72 unique environment objects on Indar, many of which look similar. Compared to only 30 unique Hossin environment objects, each serving a specific visual purpose.



Figure 7 Less unique assets free us to place significantly more of the ones we have left, which helped us achieve the dense vegetation in Hossin. The entire continent, for example, has only three leafy plant assets (one visible in foreground).

Gameplay

To cover the huge 8x8 kilometers map, we spread the bases out in a roughly uniform pattern. Each base was 600-800 meters away from its neighbors. We thought that since the distance was so long, players would travel between bases in vehicles, and we would have nice vehicle battles in the wilds and infantry/mixed forces battles at the bases (**Figure 8**).

When the game went live, we saw very quickly that players would often travel between bases on foot. Large infantry armies would move across mostly open fields. They died by the millions to aircraft and snipers. This further encouraged the herd mentality as huge pockets of players would travel together for their own individual safety. Friendly tanks would join these Infantrymen creating massive armies that would steam roll over everything in their path. Enemy players learned to avoid these huge masses, so we soon had giant armies trying to avoid each other rather than engage in the epic fights that make Planetside 2 unique.

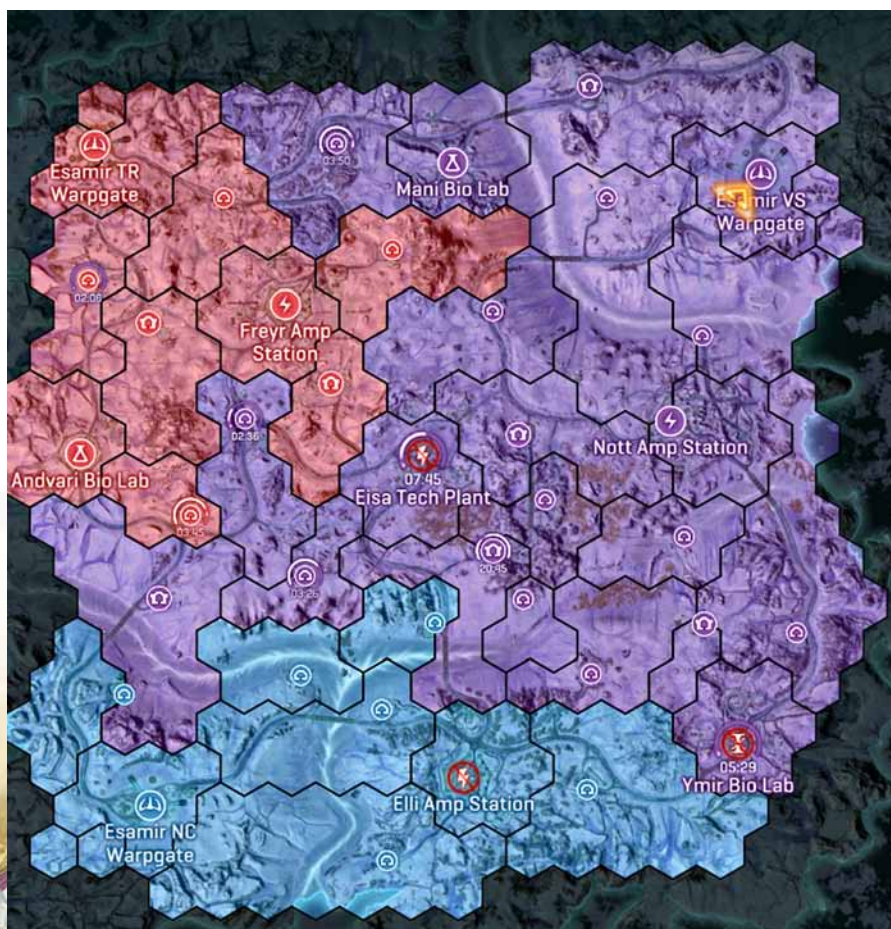


Figure 8 Original map layouts favored evenly spaced bases, with large wilderness areas separating them. Notably, we envisioned large skirmish areas around the large facilities, so we cleared space for them.



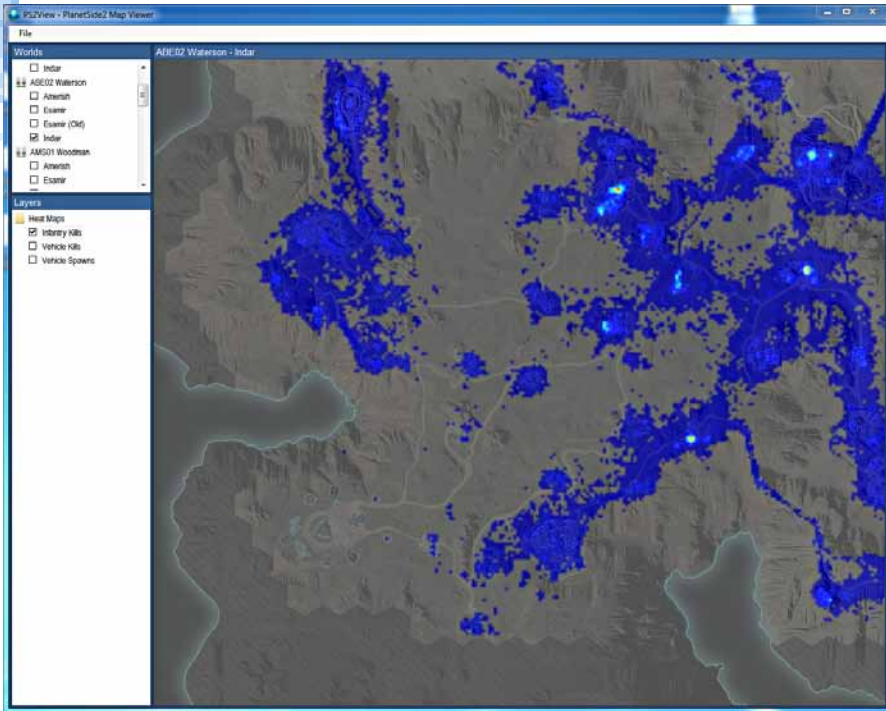


Figure 9 Infantry deaths in the Indar Highlands area. We see very few infantry deaths between the bases.

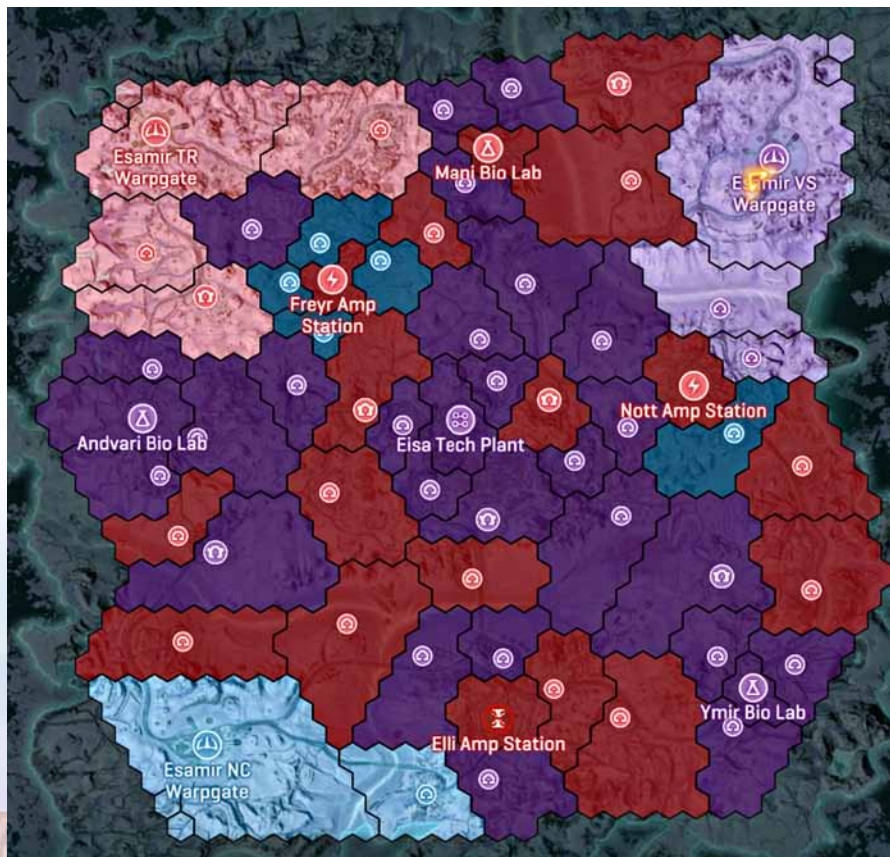


Figure 10 New Esamir map layout using the Lattice system favors clusters of bases, helping infantry players move freely between them before joining up convoys moving on to the next front.

We noticed that this was less of a problem in one particular area on Indar – The Highlands, which were a little closer to the 600m part of the distance spectrum (Figure 9). Of course, we investigated. It turned out that by having clusters of bases (300-400 meters apart) separated by much larger gaps (1000-1200m), we got the more defined gameplay types we wanted. Within the clusters, players are able to move from base to base more successfully, reducing the need to bunch up, and once it's time to travel across the large gaps, players are more likely to get vehicles for those extremely long trips. We get better infantry and mixed forces battles within the clumps, and better vehicle combat between the clumps.

Performance

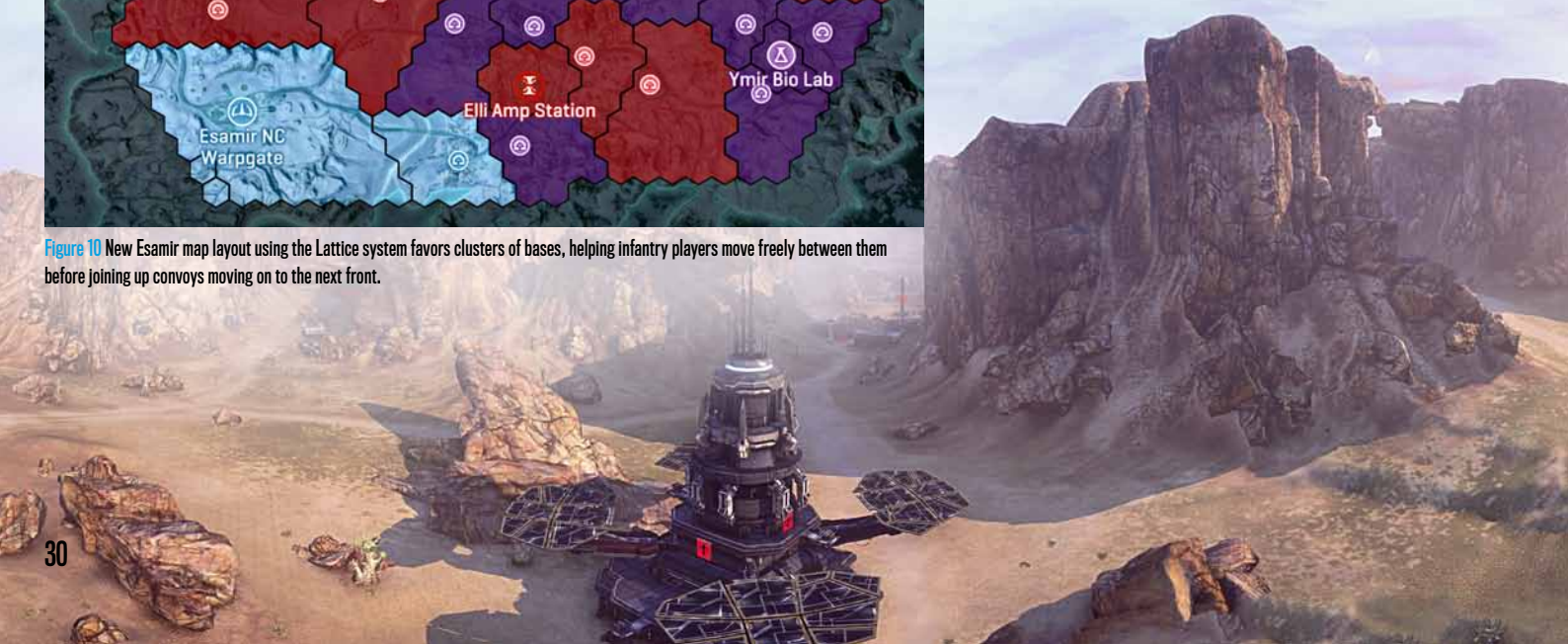
When players gather in huge bunches, everyone's frame rate suffers. Somewhat counter intuitively, moving the bases closer together helped to spread players out. We also saw a reduced number of vehicles within the base clumps. This also helped performance as vehicles are more impactful on frame rates than infantrymen.

Fights Cover Every Square Inch

PlanetSide 2 uses 8x8 kilometers maps. They are huge. We wanted players to enjoy all of it, not just isolated pockets of play in a sea of empty space, and we wanted all of it to be in play all of the time.

Gameplay

To achieve our »fights cover every square inch« goal, we implemented the »Influence« system. Controlled by the Influence the attackers had over that base, this system adjusted the capture time of the base being attacked. Influence was defined by how many nearby bases attackers owned. Attackers could travel deep into enemy territory to capture a base, at the cost of a longer capture time. The defenders had to stay vigilant and guard everything, rather than focus on a front line. We were sure that this would spread players out across the whole map, keeping every base in play at all times.



It turns out that we had created map layouts that encouraged players to avoid each other, and implemented the Influence system that allowed them to do so.

The Influence system turned out to be way too permissive. There was no way to predict where attacks might come next. Players simply could not defend effectively, so everyone went on offense. Not only did this further contribute to the large armies massing together, it also allowed these large armies to avoid each other. There would always be another base relatively nearby that armies could move to if the enemy army showed up, so players adopted the mentality, »why fight when there is land to take that's resistance free?«

We solved this by removing the Influence system completely. We replaced it with an idea pulled from the original Planetside – the »Lattice« system (Figure 10). The Lattice only allows players to attack a base they have a lattice connection to. This creates a clear front line and provides predictability for defenders. Once we added the Lattice, we finally started seeing the defensive behavior we wanted all along. The Lattice also made it tough for armies to change targets, since bases have Lattice connections to only a few other bases. These changes lead to medium sized armies clashing into each other frequently. Finally, we're seeing the ideal Planetside 2 experience.

Performance

Since there is only one target to move towards, the Lattice system tends to bunch up attackers (whereas before we used to see some players break off towards different targets). However, defenders can now accurately predict where attackers will go, making defense a viable option again. Many defenders choose to fall back, and prepare the next target along the attacker's path with turrets, mines, and other defenses. Defenders are pulling themselves out of the current fight to help prepare for the next fight, thus reducing the total number of players in a given area.

The Lattice system allows us to get the best gameplay experience much more frequently, and we've yet to see any performance reduction from its implementation.

Planetside 2 Mobile Uplink

Players who want to chat with their teammates in the game even when they are not logged in themselves, can use the Mobile Uplink app for Android and iOS. Planetside 2 offers a persistent world so the live dynamic updates of the territory and facility control changes allow for a deeper experience. Additionally players can check the leaderboards and all weapon, vehicle and class statistics. You can check out the app at www.makinggames.de/PS2uplink-itunes www.makinggames.de/PS2uplink-android



Conclusions

Level Design is always a delicate balancing act of gameplay, performance and beauty. It's difficult to achieve the proper balance even in the best situations. Planetside 2's massive scale and player-directed actions made it more difficult to predict the best ways to achieve this balance. Fortunately, Planetside 2 is a live game. We get to make changes based on real data and player feedback. We now have prettier bases that perform better and play better; clear attack lanes that produce the huge battles unique to Planetside 2; and well defined areas for infantry, mixed forces, and vehicle gameplay.

We will continue to make revisions that not only improve upon the unique fun available in Planetside 2, but also increase the framerate for everyone playing. Best of all, we have a growing population of diverse and dedicated players who continue to help define the future of Planetside 2. Devin Lafontaine, Corey Navage





THE OPEN UNIVERSE IN X REBIRTH

The X series has always been praised for its emergent gameplay. Egosoft founder Bernd Lehahn reflects on the underlying mechanics in the open universe of the newest installment X Rebirth.



Bernd Lehahn
is Managing Director
at Egosoft.

Bernd founded Egosoft together with Frank Küster in 1990. During the early years he worked as a programmer in the two man team developing the first installments of the X series.

If we design an open world, the first question we always need to answer is: What are the priorities when designing the world? We think most, if not all, developers would agree that the more open the gameplay environment, the bigger the risk that you as the developer forget what's really important. There are lots of complicated and interrelated factors involved in designing a world, or in our case literally a universe, which have outsized effects on the ultimate gameplay the player experiences: For example, the decision to include, enhance, or change travel times for the player, placement of landmarks, NPC distributions, and movements of NPCs within the universe, economic structure and trade routes. Every change of any factor in the universe always effects a multiple number of other factors and design elements. Therefore, it's critically important that we have design priorities straight and always at the fore.

How the X Universe opened up

The concept of the X games started as an open world. From the very beginning with our first

game »X: Beyond the Frontier« the goal was to give players an open sandbox in which they would experience both different career options and different types of gameplay. For example, by combining the relatively slow gameplay of trading with fast paced space action combat we wanted to make a game that would cater to two very different types of players. In our view, no player is completely interested in just one style of play. The challenge was to make the different gameplay styles great in themselves, and to then have them interact and meld with each other seamlessly. With this in mind, developing trading was an important aspect from the start. We didn't want trading in the X Games to be as simple as »buy wares at one station, sell them at a higher price at another and make money that way«. While this certainly is a basic function of any trade based gameplay, combining this with the fight aspect, where the player can at first use funds to upgrade his ship and later invest money into whole fleets of ships and even a vast mercantile empire of production facilities and stations was for us the obvious path to take.



This menu shows all trade offers that are available to the player plus details about a selected ship, including its cargo space and the planned trade journeys.



This screenshot was taken from the X Rebirth prototype in 2008 when Egosoft experimented with new economy mechanics.



In X Rebirth the whole economy operates autonomously without adjusting to, for example, the player's cargo loadout. Every single ship on this screenshot is an individual agent performing his given task - like docking at stations, loading capital ships and transporting goods to other systems in order to maximize his individual profit.

But then it opened up even more ...

The moment the first X series game was released we knew (or perhaps we were directed) almost instantly on how to proceed. It turned out that there was such an immense community of space simulation game fans out there who were so extremely dedicated to the genre and who brought so much energy and so many ideas into our online community that we simply had to listen to their wishes and feedback. And the one thing we almost always heard was a plea from them to get »more«. More freedom, more ships, more realism and most importantly more things to do. And for many years, this is what we provided from game to game. But after 15 years of working exclusively on this one series, the entire team here at Egosoft eventually came to realize that this method of development had both its ups and downs.

The downsides we encountered were almost always features that were great in theory, but which were never part of the game's original design. For example, steering massive capital ships from the vantage point of the ship's bridge with your mouse or joystick. In many ways I would agree that this idea is definitely cool in that it instantly creates that feeling of being in the shoes of say Star Trek's Captain Picard saying »engage« and having your crew steer the ship into an epic battle. But while Captain Picard had a crew to take care of the ugly little details of steering a large ship, the player has a joystick, a mouse or a keyboard. More importantly, he has to have a lot, and I really mean »a lot« of free time on his hands in order to watch this very large capital ship turn, accelerate and decelerate. And remember, most of the time Captain Picard is in his ready room, waiting for the Enterprise to arrive at its location. When he says »engage« it's almost always to start up the warp engines, in which case, the Enterprise is really just going in a straight line. I think it's fairly safe to say that capital ships are not very much fun when steering them

from a cockpit, particularly once the novelty of it wears off – and from my experience, that usually happens after about half an hour. Unfortunately, most players, until they try it, have this romanticized idea that flying a capital ship is like flying a snub-nosed fighter from the Star Wars franchise. Trust me, it isn't.

For our new game, »X Rebirth«, capital ships have their own crew and captain who manage the rather mundane task of actually steering the larger capital ships. The player has the luxury of telling them what to do without having to experience first-hand the snail's like pace at which these capital ships actually get a move on. What we did want, and what we provide in the game, is that the player gets to see all the fantastic action between fleets of capital ships and smaller vessels, and more importantly, directs his vessels, be they capital ships or lesser ships, in that engagement. For the team at Egosoft, that is the really cool part of having huge capital ships within a broader player controlled fleet.

The downside of listening to your fans too much ...

By adding features over features to our universe, many of which were never designed to work together as a whole, our game became inherently complicated and unnecessarily impenetrable for any outsider who had not begun playing any of the X series games from the very start. We eventually decided to resolve this problem by starting development on a second line of games. Originally, our plan was to have them not share the same fictional universe, but we were quick to conclude that the rich and detailed background fiction of the X series was really too valuable an asset to simply give up. As many of you are no doubt aware of, creating a fictional world from scratch, let alone a universe, requires quite a bit of imagination and time. The result of this process is »X Rebirth«. The development repre-

Egosoft History

Egosoft was founded in 1990 and developed mostly Adventure games for the Amiga computer in its early years. The progression, and subsequent dedication to space simulation games started with the 1999 release of X: Beyond the Frontier. Development began in 1996, but the idea of creating a space simulation game for the Amiga originated years earlier.



sents our complete redesign of what a space game defines. From day one our intention was to start from scratch, with only the same enthusiasm, dedication, and spirit behind the X series remaining the same.

Bottom up vs Top down

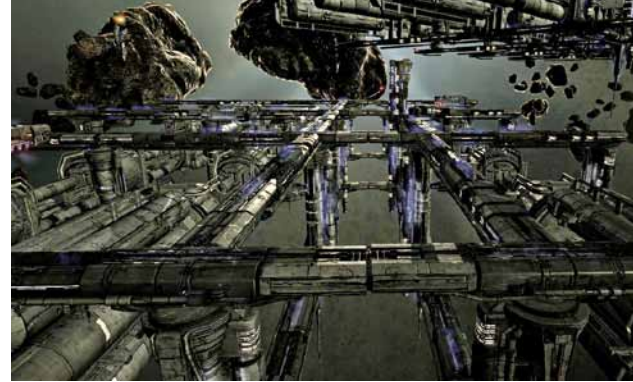
Our game development philosophy has always strongly favored a bottom up game design approach. This means that instead of placing the player at the center of all game design efforts and decisions, we instead create a universe, program agents and complex systems – like the economy – to suit the needs of that universe and then, only afterwards, do we adapt this universe to the needs of the player. Now this may sound unintuitive in the ears of game designers working on more controlled worlds, but this idea is really at the heart of the X games and is the main driver of what we call »emergent gameplay«.

Emergent Gameplay

At its most basic definition emergent gameplay really just means that we did not plan for everything that can happen in our universe. In creating the gameplay environment, we only set limits and rules. However, limits and rules only go so far, and generally we deliberately allow for a certain amount of chaos. This chaos leads to self-emerging ways in which players deal with unexpected situations. In other words, new creative ways to play our games are derived from players reacting to unplanned and unscripted game situations.

Learning that chaos can sometimes be good

We were not always at ease with the idea of bottom up game design, but we came to learn that there are areas of our game where emergent gameplay added a lot more to the depth



and potential for creative gameplay than we lost through the lack of control. I cannot even tell you how many times we've seen gameplay situations that we never really planned for emerge, all thanks to this bottom up game design approach. Then again we would also learn the hard way that there are many instances where bottom up design really means nothing more than chaos.

The economy

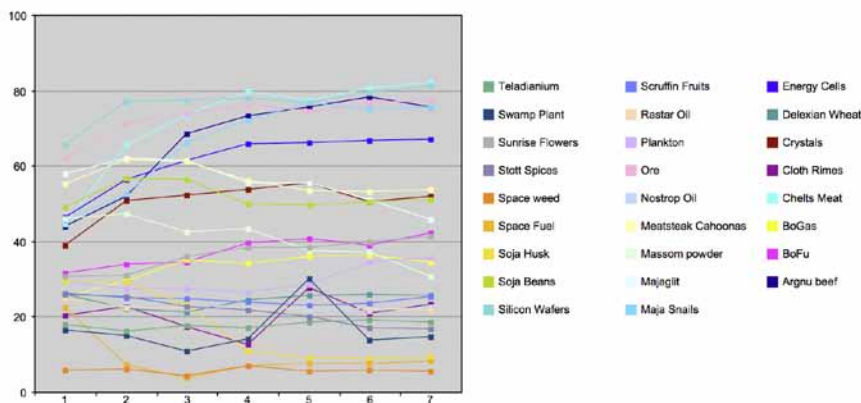
For the in-game economy, bottom up design means that within limits, we never look to the player when making, for instance, decisions about storage levels for products and resources held in in-game factories. Rather, the prices that a player buys and sells wares at are dependent entirely on the simulated economy. Likewise, the behavior of the agents in the economy is goal driven for profit maximization. They will conduct their business transporting and selling goods between factories and facilities without any regard to the unique circumstances of the player. I will be the first to admit that at times, it was very tempting to switch this system over to a more top down approach, where the game could look at how much money the player has, what ship he is in, what storage space he has left etc.

Balancing through observation

There is no doubt that a game with a top down economy could provide a more satisfying trade experience for a short while. For instance, a top down approach to the economy would allow the game to hypothetically adjust to the player's immediate needs, say for instance cheap and plentiful munitions. This can certainly reduce some level of frustration a player may feel when things »aren't going their way«, but this will obviously always come at the price of authenticity and realism. At the end of the day, a bottom up economy is just more realistic, and we feel that all serious gamers cannot help but appreciate this once they begin to experience the game at a level deeper than just the surface. Actually I think it has been a hallmark to the success of the X franchise.

Looking back at the years of experience we have with balancing our trade universe, we had to contend with a lot of very unexpected problems. For testing purposes, it is a common practice for us to have our game economy run in a time accelerated mode in order to simulate many weeks of gameplay while continuously

Avg Percentage of Stock/Capacity over 7 days



In order to test the in-game economy over a long period of time the developers speed up the clock. One week of game time is analyzed in only a couple hours real time, the output are diagrams like this one from the time between X2 and X3 showing a »normal« average stock capacity of different goods in production facilities throughout the universe.



dumping economic and trade statistics from every space station and production facility. By doing this we are able to generate aggregated graphs and tables showing us how storage levels and prices for the entire economy behave over an extended period of time. Through these test cycles we are able to evaluate the robustness of the game's simulated economy. It is important to highlight, and indeed we have often seen, that any bug in the AI system can have a dramatic cascading effect of consequences that can eventually break the economy of the entire gameplay universe.

The following is a basic example: A specialized trader is programmed to transport significant quantities of expensive crystals. The trade route he is programmed to follow takes him through very hostile and dangerous regions of the universe. While en-route, the trader is always attacked, and because his ship's defensive capabilities are inadequate, the trader and his cargo are always blown to smithereens. But here is where it gets interesting: It turns out that the crystals he was transporting are critical to the operation of solar power plants. What's more, this trader was a significant supplier of these crystals. Other suppliers who should fill the void either don't have access to adequate supply or sometimes even can only fill the shortage by attempting to the same trade route where they too are vaporized. Regardless of the reason, eventually all power plants find that they have depleted their stock of crystals resulting in a sharp drop in energy output everywhere. And then, to everyone's shocked bemusement, the shortage in energy production brings down the entire economy a couple of hours later. This seemingly innocuous bug where a trader and his cargo are endlessly destroyed has now cascaded into the complete shutdown of the entire economy of the universe.

The equilibrium between chaos and order

The methods of balancing the economy of our universe are therefore very indirect. You may be interested to know that the most important balancing tool turns out to be simple observation. We observe how the economy behaves over a period of time and compare that with our wishlist. In terms of our trading system, the goals in this scenario are very similar to those in a top down balanced game: The player should see a good mixture of interesting offers but he also shouldn't find these offers too easily. In other words: We don't want a perfectly

balanced economy, because in such an economy the player would not have any attractive trading opportunities. But we also don't want a totally unbalanced economy where the player finds prices gyrating wildly and in unrealistic ways. The goal for our game has always been to strike an optimal balance between these two extremes. To be more specific, an equilibrium between the chaos of a partially damaged economy due to any number of military actions, be it wars destroying space stations and production facilities or freighters that get attacked on their way to their destination on the one hand, and on the other hand the order of a perfectly balanced economy where all factories are permanently supplied with enough resources to run their production lines, when they are never damaged or destroyed, and where prices they pay for intermediary goods and raw resources show statistically minimal fluctuations and are always »reasonable«.

Trade AI can be too good

A funny consequence of this effort to balance the economy between these two extremes, at least from my perspective, is that it has not been uncommon for us to see the in-game AI be too good for the job as often as we've seen it not be good enough. When our trading and economic AI simply becomes too effective we find some other types of very interesting problems.

For example: After having spent considerable effort improving our trade system AI for »X2 The Threat« in 2003, we were soon to discover after it had launched, and a bit dismayed when we did, that the game economy quickly became very boring. It turned out that with the changes to the AI, we could reduce the amount of trade ships further and further up to a point where only a small fraction of the total number of ships we wanted to see in the universe really had anything to contribute to trading and the economy in general.

Honestly, these kinds of problems are the type that we like the most, because solving them is not only just easy, but they actually give us more freedom to tell game related backstories and achieve lower priority game design goals in the process.

Bernd Lehahn

X Rebirth features huge facilities where dozens of different goods are produced. On the left image you can see high-tech production, in those complexes weapons and drones are assembled. The middle and the right screenshots show a farm and an asteroid mine, both being on the lower end of the tech tree.



BANANA KONG

EIN ENDLESS RUNNER ENTSTEHT

Der Aufbau einer neuen IP in einem etablierten Genre ist eine große Herausforderung. FDG Entertainment aus München hat diese gemeistert und hält sich mit Banana Kong seit Monaten in den Top Charts des App Stores. Im Artikel berichten die beiden Gründer, wie das Team den Erfolgstitel entwickelt hat.



Philipp Döschl ist Mitgründer von FDG Entertainment und verantwortlich für die Hälfte aller Projekte.

Philipp hat FDG Entertainment 2001 im Alter von 19 Jahren mitgegründet und war bei Banana Kong als Co-Producer tätig. Mittlerweile kann er auf eine Games-Erfahrung von 27 Jahren zurückblicken. Mit 4 Jahren bekam er seinen ersten Atari und konnte die Entwicklung der Spielebranche aus erster Hand mitverfolgen, angefangen beim großen Crash von 1983 bis heute.

Als Ende 2011 die Idee zu »Banana Kong« aufkam, war das Endless-Runner-Genre schon etwas überlaufen. Also brauchten wir frische Ideen, die so zuvor noch nicht in anderen Spielen umgesetzt worden waren. Wir hatten auch nicht die Möglichkeit, auf eine bestehende Marke zurückzugreifen. Also nahmen wir uns der Herausforderung an, bei null anzufangen.

Wir entschieden uns bewusst dazu, den Spielern etwas zu geben, das sie zwar kennen, auf den mobilen Plattformen bis dato aber nicht finden konnten. Diese Überlegung fließt in alle Bereiche von Banana Kong ein, vom Game Design über den Art Style bis hin zum Character

Design. Wichtig ist uns dabei, einzigartig zu bleiben und nichts zu klonen (**Abbildung 1**).

Die Idee mit mehreren Ebenen, die parallel laufen und zwischen denen man mehr oder weniger jederzeit wechseln kann, kam schon relativ früh auf. Damit war uns bewusst, dass wir etwas wirklich Neues in petto hatten.

Monatelang war Banana Kong lediglich eine Idee, die in unseren Köpfen immer mehr Form annahm. Weil wir aber kein Inhouse-Team für die Entwicklung haben, zog sich die Verwirklichung des Projekts etwas. Eines Tages pitchte uns das Entwicklerstudio Gamaga ein Flashspiel. Dadurch konnten wir sehen, was dieses Team draufhat, vor allem aber überzeugte uns ihr Grafikstil. So drehten wir den Spieß um:



Abbildung 1 Uns war extrem wichtig, dass Banana Kong viel Abwechslung bietet. In den vier sehr unterschiedlichen Sektionen, die als Spielebenen parallel ablaufen, gilt es, so weit es geht zu kommen und dabei möglichst viele Bananen zu sammeln.

Wir pitchten dem Studio unsere Idee – und die Jungs waren hellauf begeistert!

Die Hürden der Entwicklung

Nachdem die Rahmenbedingungen klar waren, begann auch sofort die Entwicklung. Es gab viel Brainstorming und viele kreative Meetings, und es musste viel mit Prototypen probiert werden.

Schnell wurde klar, dass die relativ komplexe Steuerung ein Knackpunkt war. Zwar beschränkt sich diese auf drei Eingabemethoden (Tap, Swipe und Tap gedrückt halten), dies aber flüssig zu kombinieren, war eine große He-

erausforderung. Kompliziert war die Unterscheidung zwischen zwei elementaren Eingaben: Bei einem Tap springt man, bei einem Swipe wird der Dash ausgeführt. Diese Eingaben in Echtzeit zu differenzieren, ist längst nicht so trivial, wie es zunächst klingt. Da ein Swipe ja auch mit einem Tap beginnt, kommt es hier zu Überschneidungen. Das ist ein äußerst kritischer Punkt für die Präzision der Steuerung und es wurde sehr viel am Timing gearbeitet. Wir hätten das Problem ganz einfach und sehr klassisch mit dedizierten Buttons lösen können, wollten diesen Weg aber unter keinen Umständen gehen, denn Buttons schöpfen selten das volle Potenzial von Touchscreens aus. Also mussten wir viel ausprobieren, bis sich die Steuerung auch wirklich gut anfühlte. Dafür waren endlose Tests mit den unterschiedlichsten Parametern und Leuten nötig, von Hardcore Gamern bis zu Casuals, die quasi nie spielen. Dieses Feedback, die Analysen und Beobachtungen waren extrem wichtig für uns, denn wir überlassen nichts dem Zufall. Generell sehen wir das als Schlüssel zum Erfolg: Alles muss geplant sein.

Die Welt der Runner

Der richtige Levelaufbau war ebenfalls ein langer Weg. Wir fingen damit an, alles zufallsgeneriert zu platzieren, was immer wieder zu unlösbaren Situationen und auch zu Frustration führte (**Abbildung 2**). Wir probieren unterschiedliche Ansätze aus und stellten schließlich fest, dass es am besten klappt, wenn man vordefinierte Sektionen nach Schwierigkeit kategorisiert und diese dementsprechend aneinanderreihet. Somit ist auch gewährleistet, dass der Spielfluss unterhaltsam, ein ansteigender



Thomas Kern ist Mitgründer von FDG Entertainment und verantwortlich für die andere Hälfte aller Projekte.

Thomas leitet das Marketing der FDG-Titel, darüber hinaus ist er Papa von Banana Kong und verantwortet das Spiel als Produzent. Thomas begann seine Spielekarriere als Produktmanager Games bei Viag Interkom und O2, welche er nach drei Jahren verlassen hat, um FDG Entertainment aufzubauen. Bis 2010 hat er die Musik für die meisten FDG-Spiele produziert, konzentriert sich nun aber vollkommen auf die Entwicklung und das Marketing. In seiner Freizeit zockt Thomas überwiegend auf dem PC, und dort alles, was ihm in die Finger kommt; gern auch mal 250 Stunden Skyrim.

Was ist Banana Kong?

Banana Kong ist ein »Sidescrolling 2D Endless Runner« mit wunderschöner Cartoon-Optik, der Elemente aus klassischen Jump & Runs mit modernen Spielmechaniken verbindet. Ziel des Spiels ist es, so weit wie möglich zu kommen und dabei so viele Bananen zu sammeln, wie man nur kann. Dabei gilt es, vielen Objekten und Hindernissen auszuweichen. Das Besondere an Banana Kong ist, dass vier verschie-

dene Bereiche nebeneinanderlaufen und man zwischen diesen durch unterschiedliche Gameplay-Elemente hin und her wechseln kann. So führen Lianen zum Beispiel in die Baumkronen, ein mit Holzplanken versperrter Mineneingang in eine verlassene Höhle und eine Röhre gar in eine Unterwasser-Ebene. Jede dieser Sektionen hat einzigartige Mechaniken und tierische Helfer, die dem Spieler zur Seite stehen.





Abbildung 2 Zu Beginn wollten wir den Dschungel nicht eben machen, sondern auch Hügel einbauen. Diese Idee schaffte es leider nicht über die Konzeptphase hinaus.

Schwierigkeitsgrad vorhanden und jedes Spiel unterschiedlich ist. Der Ansatz mit Sektionen erlaubte es uns auch, Situationen zu erschaffen, die mehr an klassische Jump & Runs der 80er und 90er erinnern und uns somit noch mehr von den aktuellen Runnern absetzen.

Ein anderes Beispiel, wie viel Arbeit und Experimentieren nötig ist, um bestimmte Elemente wirklich Spaßig zu gestalten, ist das Wildschwein in der Höhle. Zu Beginn gab es nichts, was diesen Abschnitt wirklich herausstechen ließ. Das Gameplay war eher eine reduzierte Version der Dschungel-Ebene. So konnte man zum Beispiel nicht gleiten. Lange überlegten wir, wie wir hier an der Spielspaßschraube drehen könnten, bis wir schließlich extrem viele zerstörbare Blöcke einbauten und die ganze Mechanik in der Höhle darauf auslegten. Es macht einfach riesig Spaß, mit

dem Wildschwein durch die Höhle zu fetzen, so viele Blöcke wie möglich zu zerstören und gleichzeitig seinen Vorrat an Bananen aufzustocken (Abbildung 3).

Besonders wichtig war uns auch der Look. Gamaga schaffte es hier wirklich, unsere Vorstellungen von »cartoonigen« Animationen perfekt umzusetzen. Die Animationen haben extrem viele Frames, was das Spiel noch flüssiger erscheinen lässt als so manchen Cartoon.

Tukan, Wildschwein & Kong

Am Character Design fehlten wir so lange, bis wir einen Stil gefunden hatten, der allen gefiel. Für einige Charaktere waren viele Anläufe nötig (Abbildung 4). Diese Kombination aus Retro-Feeling (wie zum Beispiel der Jump&Run-Ansatz bei dem Design der Sektionen), neuen Elementen wie der Touchsteuerung und zeitgemäßer Cartoon-Optik ist das, was Banana Kong ausmacht und von allen anderen bisherigen auf dem Markt erhältlichen Endless Runnern differenziert.

Eine große Gefahr war auch die Projektblindheit. Manchmal versteift man sich einfach zu sehr auf ein Feature oder hat sich an etwas Umständliches so sehr gewöhnt, dass man denkt, es sei gut umgesetzt. Gerade zum Ende der Entwicklung hin läuft man Gefahr, in solche Situationen zu geraten. Von daher kann man ein Spiel gar nicht oft genug von den unterschiedlichsten Leuten testen lassen. Das Tutorial wäre hier ein gutes Beispiel. Wir waren uns lange Zeit sicher, dass wir eine gute Einführung designen hatten. Als wir das Spiel dann aber unseren Freunden und Bekannten zeigten und die Reaktionen beobachteten, fiel uns auf, dass das Tutorial doch mehr Arbeit benötigte. Das nahm einige Zeit in Anspruch und viele verschiedene Ansätze waren nötig, bis die aktuelle, gut funktionierende Einführung stand. Nun ist der Spieler gezwungen, die wichtigsten Steuerungsbefehle dreimal auszuführen, bevor es weitergeht. Damit ist si-



Abbildung 3 Mit dem Wildschwein in der Höhle kann man schnell viele Bananen sammeln. Allerdings muss man es erst mal in die Höhle schaffen und dort dann einiges an Geschick an den Tag legen.

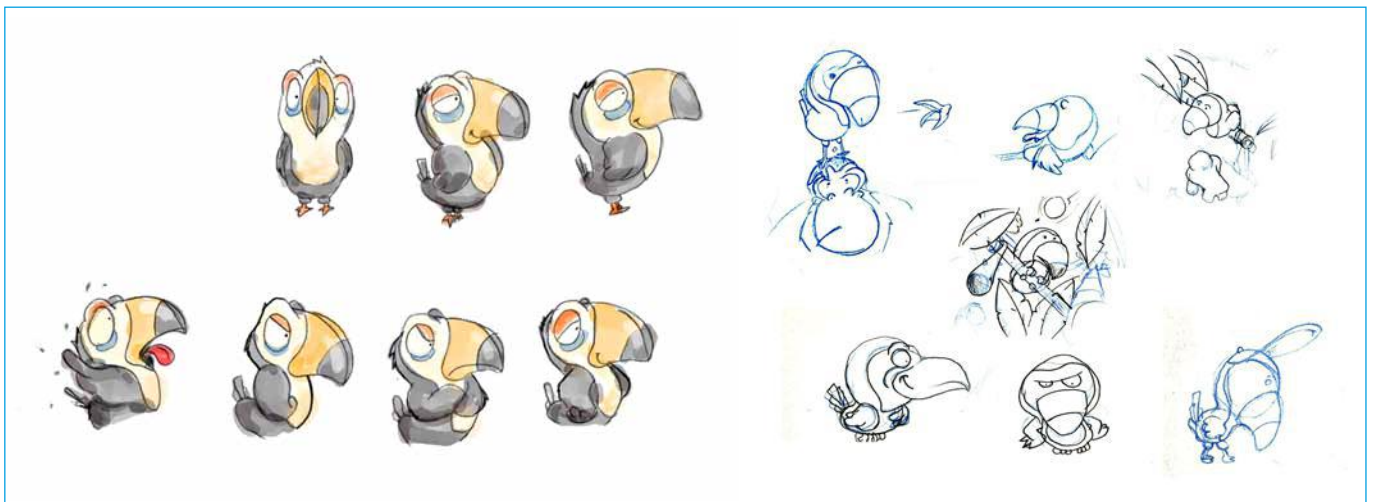


Abbildung 4 Am Beispiel vom Tukan ist gut zu erkennen, wie viele Versuche es brauchte, um den richtigen Stil zu finden.

chergestellt, dass er die Grundzüge verstanden hat, erst dann geht es richtig los.

Logo und Icon bildeten gemeinsam das letzte fehlende Puzzleteil für den Release. Es erklärt sich wohl von selbst, wie aufwändig dieser Entstehungsprozess war. Nun haben wir dank der Charaktere im Logo aber die Möglichkeit, es mit unterschiedlichen Tieren an die jeweilige Situation anzugleichen. So verpassten wir dem Logo zum Beispiel für das erste Content-Update ein Unterwasser-Thema, ohne den Wiedererkennungswert zu verlieren (Abbildung 5).

Nach dem Release

Bereits kurz nach der Veröffentlichung von Banana Kong stellte sich heraus, dass wir uns mit dem Look, den Charakteren und dem Gameplay auf dem richtigen Weg befanden. So wurde das Spiel im Januar 2013 zum Launch bereits gut von Apple gefeurt, wodurch viele Käufer auf das Spiel aufmerksam wurden.

Das Schöne an der Spieleentwicklung heutzutage ist, dass man ein dynamisches Produkt hat, das man fortwährend an den Markt sowie auch an die Wünsche und Bedürfnisse der Kunden anpassen kann. Das Kundenfeedback ist uns dabei eine extrem wichtige Angelegenheit. Wir bekommen laufend Mails mit Wünschen und Vorschlägen. Wir nehmen uns diese Anregungen sehr zu Herzen und überlegen regelmäßig, wie wir die Ideen umsetzen können.

Eine Sache, die vor allem in Highscore-basierten Spielen immer wichtiger wird, ist das Messen und Vergleichen zwischen Freunden. Dieser Userwunsch veranlasste uns dazu, Gamecenter-Freunde in Form von Namensschildern an der Stelle ihrer weitesten Distanz direkt in das Gameplay einzubauen. Man sieht somit schon während des Spielens, ob man die Bestleistung von einem Freund schlägt. Und es ist jedes Mal wieder ein befriedigendes Gefühl, an diesen Schildchen vorbeizurennen.

Heutzutage fast schon Standard ist das Personalisieren der Spielfiguren. Als immer öfter danach verlangt wurde, entschlossen wir

uns dazu, Hüte und Fallschirme in den Shop einzubauen. Damit sind wirklich lustige Kombinationen möglich und wir konnten unserer Kreativität freien Lauf lassen. Wir nutzten die Gelegenheit dazu, einigen Spielen und Filmen Respekt zu zollen – unter den Accessoires gibt es etwa eine Prinzessin-Lea-Perücke oder einen Superman-Fallschirm.

Darüber hinaus wollten wir Banana Kong sinnvoll vergrößern und den Spielern mehr Umfang bieten. Das geht natürlich relativ



Abbildung 5 Oben das Logo beim Release, unten beim ersten großen Content-Update. Das gleiche Layout mit hohem Wiedererkennungswert, aber es vermittelt trotzdem den neuen Inhalt.

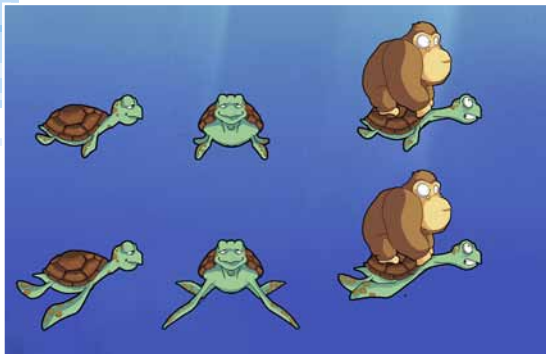


Abbildung 6 Einige frühe Konzeptzeichnungen zur Schildkröte - dem tierischen Begleiter, der mit dem neuen Unterwasser-Abschnitt Einzug hielt.



einfach, indem man mehr Sachen im Shop anbietet, allerdings war uns das nicht genug. Wir wollten lieber den vielen Ideen für neue Spielmodi und Abschnitte nachgehen. Nach langer Überlegung entschieden wir uns dann für den Unterwasser-Abschnitt, weil wir das Gefühl hatten, hierfür die sinnvollsten Ideen zu haben, mit denen sich das Setting am besten umsetzen lassen und letzten Endes auch am meisten Spaß machen würde. Ein Grund hierfür war die Schildkröte als neuer tierischer

Helfer. Auch dieses Feature brauchte viel Zeit und unterschiedlichste Ansätze, bis jeder »Ja, jetzt ist es geil!« rief (Abbildung 6). Vor allem das Verhalten der Schildkröte bereitete uns großes Kopfzerbrechen. Die Idee war, dass man sich an die verträumte Schildkröte klammert, diese daraufhin ausfliept und probiert, Banana Kong wieder abzuschütteln. Dadurch hat die Schildkröte ein gewisses Eigenleben, das ein wenig an Rodeo erinnert. Wir mussten viel ausprobieren, bis wir die richtige Balance zwi-

Wer ist FDG Entertainment?

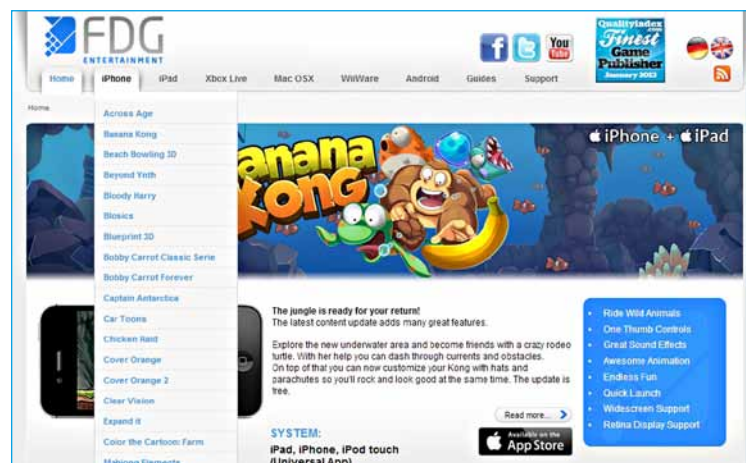


FDG Entertainment ist ein international führender Produzent und Publisher von Indie Games jedes Genres und Umfangs für alle gängigen Plattformen, inklusive iOS. Von München aus erobert FDG Entertainment die Gaming-Welt und hat Anfang des Jahres die Grenze von 50 Millionen Downloads auf iOS

geknackt. So konnte das preisgekrönte Unternehmen zum Beispiel 2011 mit »Beyond Ynth« den IMGA Grand Prix gewinnen. Weitere bekannte Spiele sind »Banana Kong«, »Clear Vision 17+«, die »Cover Orange«-Serie, »Blueprint 3D« und »Across Age«. Mit »Oceanhorn«, »Crystal Siege« und »Across Age 2« sind weitere hochkarätige Titel in der Entwicklung. Die Firma befindet sich zu 100 Prozent in privater Hand und ist komplett unabhängig.

Publishing bei FDG

Wir sind laufend auf der Suche nach neuen und innovativen Spielen und beschränken uns nicht auf bestimmte Genres, von daher ist alles willkommen – vom kleinen 2D-Spiel bis zum umfangreichen 3D-Adventure. Wir arbeiten mit den unterschiedlichsten Entwicklungsteams von der »One-Man-Show« bis zum etablierten Studio rund um den Globus. Wichtig ist uns, dass die Idee gut ist und die Chemie stimmt. Hast du eine coole Idee für ein Spiel oder entsteht bei dir vielleicht bereits eines und du suchst einen Partner, der dir oder deinem Team in allen Aspekten von Entwicklung bis Publishing unter die Arme greift? Schreib uns einfach unter publishing@fdg-entertainment.com eine Mail mit Material zu deinem Spiel, einer spielbaren Version oder auch gern einfach nur mit einem Konzept. Wir freuen uns, von dir zu hören!



schon Kontrolle durch den Spieler und Willkür der Schildkröte gefunden hatten. So schwächen wir das Eigenleben und die Ausreißer im Laufe der Entwicklung immer mehr ab, weil uns auffiel, dass es dem Spielspaß sehr dienlich war. Entzieht man dem Spieler die Kontrolle über seine Spielfigur, so kann das schnell frustrierend werden. Dies mussten wir unbedingt verhindern.

Das Beispiel der Unterwasser-Ebene und der Schildkröte führt einmal mehr vor Augen, wie dynamisch und organisch Spiele heutzutage sind und dass sie konstant erweitert und an die Wünsche der Spieler angepasst werden. Grundsätzlich sollte man in die Updates genauso viel Aufwand stecken wie in die erste Version des Spiels. Die Community wird sehr dankbar dafür sein.

Wir sahen uns nach dem Release außerdem viele Uservideos und Reviews auf Youtube an, um weitere Schwachstellen in den unterschiedlichsten Bereichen zu finden und zu beheben. Oft ist das eine große Hilfe, dem Spiel noch den letzten Feinschliff zu verpassen.

Zeiten ändern sich ...

Zwar wurde Banana Kong als »Paymium«-Spiel veröffentlicht (also ein kostenpflichtiges Spiel mit der Möglichkeit, Geld für die Bananenwährung im Ingame-Shop auszugeben), allerdings ist der Wandel unserer gesamten Branche hin zum Free2Play-Businessmodell in vollem Gange. Von daher entschieden wir uns im August dafür, auszuprobieren, wie sich Banana Kong als kostenlose Version schlagen würde. Dieser Test fiel überaus positiv aus. Die User bestimmen lieber selbst direkt im Spiel, ob und, falls ja, wie viel Geld sie ausgeben wollen. Unterm Strich ist dies für jeden eine Win-win-Situation. Also entschlossen wir uns dazu, das Businessmodell auszubauen.

Mitte September erschien dann das erste dedizierte Free2Play-Update, das eine ganze

Reihe von Neuerungen einführt. Es gibt nun unter anderem die Möglichkeit, diverse Booster ohne den Umweg über eine virtuelle Währung zu kaufen (Abbildung 7). Beim Making-Game-Redaktionsschluss ist das Update erst wenige Tage erhältlich, die ersten Zahlen sprechen aber schon für einen weiteren Schritt in die richtige Richtung. Wir werden nun das Free2Play-Konzept weiter verfeinern, zumal es auch für Android und andere Plattformen das Businessmodell der Wahl ist.

Wir sind gespannt, wo die Reise unseres Affen und seiner Freunde noch hinführen wird.

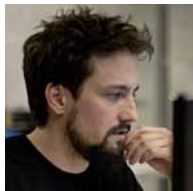
Philipp Döschl, Thomas Kern



Abbildung 7 Der »Super Powers«-Shop von Banana Kong bietet Spielern erstmals die Möglichkeit, für Echtgeld permanente Upgrades zu kaufen. Das Feature wird sehr positiv von der Community angenommen.

MANAGING A HARDCORE COMMUNITY

How does Paradox engage a middle aged history scholar and a teenage shoot'em'up fanboy in a meaningful discussion? They give them free pizza, a shiny avatar, and a discussion board. Björn Blomberg about the tricky parts of community management for hardcore and casual gamers.



Björn Blomberg is Community and Technical Support Manager at Paradox Interactive.

Previously employed by Blizzard, now taunting his co-workers with special editions of games they must purchase like peasants! Björn is a diplomat, well known internally for his ability to calm the angry masses of the forums.

In the beginning, there was no Internet, and all was good. Then a nerd said, »Let there be global inter-linked hypertext documents«, and behold, there were online communities and Internet trolls! It was the natural evolution of the BBS, the dominant species of its time. Those of us old enough to remember the exclusivity of the elite Bulletin Board Systems sometimes look back in awe. Such a wonderful time of innocence it was. Or, at least, that's what we want to believe. Who was the first Internet troll? Where did they come from? What was their motivation?

In this harsh reality of the year of our lord 1999, Paradox Development Studio set out to start up an online community for its upcoming game »Europa Universalis«. The game quickly gained a following of enthusiasts wanting to rewrite history, which also led to some heated debate about history's many injustices and occupations, sometimes invoking bad blood between people of different nationalities.

In 2002, Paradox Development Studio followed up with »Hearts of Iron« – a game set during World War II – which was also a hot topic for some people, especially since it attracted a large group of people intent on winning »World War II« for Germany, which is a notion that is not well received by most. To maintain order in the chaos that would erupt when thousands of users tried to push for their personal view of history, both as it was and how they think it should have gone down, a very strict forum rule policy was put in place.

Due to the close relationship the development team had with its player base, a reliable staff of moderators were quickly recruited to uphold the law and maintain a mature discussion. The result has been a self-sufficient organism run by and for the community. The devotion and loyalty from our fans over the years is the cornerstone of everything the company has achieved so far.

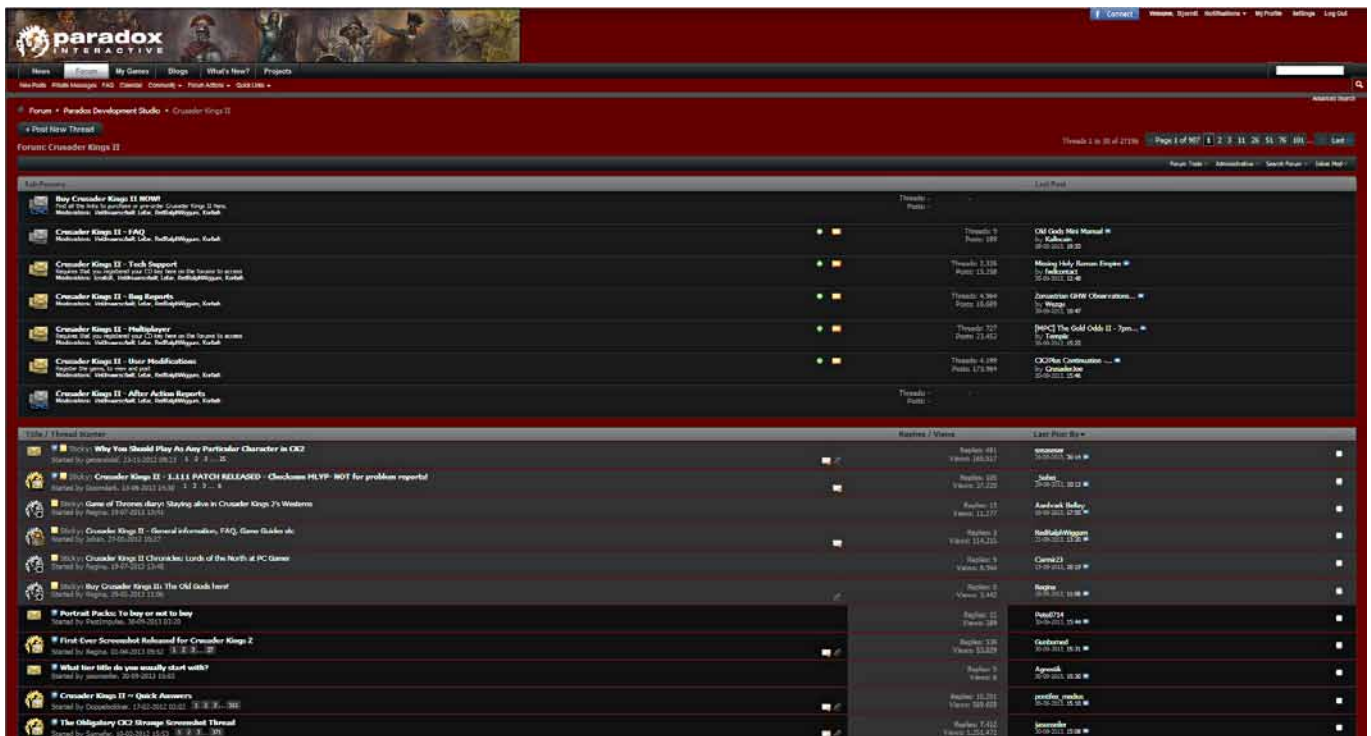
Devotion in the Private Forums

In the dark corners of the Paradox forums, closed off from public access, lingers the mythical domain called the »Private Forums«. This is where a selected group of devoted fans get to test the latest patches and expansions as well as provide historical research for upcoming projects. Many are those that have tried to gain access to this sacred part of the forums, but only a select few have been chosen. Visiting these parts is a heaven for any history nerd or strategy buff – from detailed accounts of Venetian noble families made by self-proclaimed descendants to in-depth analysis of probabilities, all are scrutinized in detail and reworked until near perfection is achieved. The scope of it all, of course, makes it a bit too ambitious to claim total perfection.

Paradox quickly realized that the potential scope of what could be created within the Clausewitz Engine (named after an 18th century Prussian military general and strategist) was so



Games with a strong history focus like Europa Universalis appeal to the hardcore strategy fan, many of them eager to engage in forum discussions, joining mod teams and taking part in community events.



The official Paradox forum is the first and most important contact point for the community as well as for the devs. A private forum serves as a communication platform for beta testers and history enthusiasts.

great that its potential could never be fully utilized by the Paradox Development Studio team alone, and therefore the decision was made to leave it wide open for user modification. The result is a plethora of mods that enables any player to conduct historical experiments for thousands and thousands of hours. Some of these mods have also turned into their own stand-alone games such as »Darkest Hour« and »For the Glory«. Not only does the extensive library of mods provide many hours of additional gameplay, it also allows for anyone with basic programming skills and objections to certain aspects of the game design realize their own vision of how things should be.

Rewarding Loyal Players

Paradox realized early that DRM is usually a bigger problem for those that paid for the game, rather than for the pirates with a cracked version that removed it completely. So instead of wasting time and money on more sophisticated DRM, trying to stay ahead of the hackers, Paradox quickly turned to rewarding loyal fans. The task of rewarding is usually a nicer one than the drudgery of punishing people. The ever popular forum icons were a child of this realization, as well as providing people with registered copies of the game free access to modding tools, information, and support. Many times has it been heard from new fans that they began their historical odyssey as lowly pirates, but after a while decided to pay the relatively low price of a legal copy to be able to fully enter the Paradox family and partake in the activities going on in the subforums, where the registered owners roam. No matter your

history, if you redeemed yourself, you are more than welcome to join the community.

Fan gatherings & the Era of Social Media

With the beginning of the second millennia came the social media revolution with its microblogs and instant access to millions of people faster than you can say »Twitter«. When Paradox decided to take on the publishing business, the fan-base grew exceptionally. When »Europa Universalis« was released in 2001, an email was sent out to the 2,500 strong community members active on the forums to thank them for their loyalty and support. About ten years later, not long after the release of »Europa Universalis III«, the Paradox forums held its 200k celebration in honor of member 200,000 joining the ranks. About a year prior to the successful release of »Europa Universalis IV«, the 500k celebration took place. As of this writing, the total count is now over 600,000 and it's still growing.

Every year Paradox holds at least one »Fan Gathering« where anyone¹ can attend. The location of this gathering may vary, but so far it's been held in Stockholm and in Sydney, Australia. These events offer play sessions for our latest games, often together with the developers. Mingling, beer, pizza, popcorn, you name it! Pictures of these popular events can usually be found on Paradox various social media channels and, of course, the forums.

Into infinity and beyond!

With the new times and the exponential growth of new social media outlets, so too

¹ If the event features an open bar, you need to be legally allowed to drink alcohol to attend.



Paradox hosts annual Fan Gatherings where the community meets with the employees. Dressing up is an appreciated activity, and of course the fans can try out the latest games, all of which helps to strengthen the relationship between the company and their players.

must Paradox expand its focus. Keeping a close eye on Twitter, Facebook and other channels ensures the company's ability to capture thoughts from the emerging generation, to whom a traditional discussion board may not seem at all appealing. There are many that prefer a more streamlined channeling of information, introduced with micro and photo blogs. Since Paradox consists of many individuals that are already active on these channels, it's logical to give them powers over official Paradox accounts and have them keep track. Since the forums still provide a better platform to explain things, you can use the limited space provided by microblogs to simply help the newcomers find the right spot in the rather intimidating (information-wise) forums, as well as provide some fluff for casual amusement. The hopes are to gather people to join the more in-depth discussions on the forums where the main feedback used to improve the gaming experience is gathered.

It's important to have a staff of qualified moderators on the forums to help keep the discussions mannered and streamlined. If you are found to be out of line, you will receive a slap on the wrist and instructions on how to better yourself. Paradox always wants the bad eggs to turn into productive members of the community rather than excluding them. But should you prove unwilling or unable to turn your behavior around, you will find yourself looking for new pastures pretty quickly. Paradox currently enjoys the help of over 200 volunteers spending their free time to keep order only out of love for Paradox's games and its community. Paradox is truly blessed having all these people devoting so much time and energy into this.

Case study of an AI gone rogue

The Community Manager is alerted by one of the voluntary moderators that there is a problem with a game. The main concern among the player base is that the AI is not acting in an optimal way, and the players feel that they have been promised a patch for this problem but too long a time has passed without further acknowledgement of the problem.

The Community Manager contacts a developer to inquire about what their view on the situation is. The developers feel that they have already made clear that it is not something that will be addressed unless someone can pinpoint a specific bug which can then be reproduced. The general behavior is a design decision which now can't be redone without a major change to the entire game. There are no resources to make this massive change, which would represent a rewriting of the game's core. The development team feels dismayed by the general tone in the forums. They are in particular concerned by one user that is proposing programming solutions which are not viable. They decide to keep a low profile however, as they don't know how to respond

properly and what they do want to respond with is not appropriate.

After quickly going through the threads in the forums dedicated to this topic, the Community Manager finds that it is not a one-sided discussion. There are posters admitting that although it's not optimal, the behavior issues are not game breaking and that making changes to it may not be viable in the current version of the game, but lessons can be learned for a new iteration in the series.

A quick analysis by making SQL queries towards the forum's database reveal that one user in particular stands out with criticism. In fact, one person alone has done 4 times the amount of posts as the second person on the list. These torrents can blow a problem out of proportion, making it look more severe than it is, causing irrational behavior from the developers or lowers their morale, which can be a significant problem, especially with new developers who may not yet have developed the thick skin needed when putting their hard work out to be scrutinized by people that may not be qualified to judge these types of things in the first place. An ill-thought committed to a post from a developer in the heat of the moment can become a real problem where the initial issue really wasn't that critical.

It also turned out that the initial »thorn in the side« of the developers was in fact one of the biggest advocates of the game and its developers. A misdirected defensive act by the developers could have been devastating, turning an »ally« to the opposite side. Luckily the developers followed the sagely advice of the Community Manager to »Not say anything at all when not being able to say something nice«.

This is where the importance of the Community Manager comes into play. A person with insight into the production, without being emotionally invested, who can act as a buffer and mediator between the players and the developers. Now we know who to target with a statement that can hopefully calm things down. Even if not all players are happy with the outcome, they will hopefully feel they are not ignored, and as long as their questions are addressed maturely and subjectively, things can go back to normal.

Casual vs. Hardcore

What is the difference between a classical Paradox Development Studio fan and a more casual gamer such as a follower of »Magicka«?

Now, I may have offended many Magicka players by saying they are not hardcore, but this was not my intention. Magicka is the best-selling title in the Paradox portfolio and, therefore, has the largest following if you count all the people that have played the game as a following; it's a game you can jump in and play for 20 minutes and have fun, whereas a PDS title often requires a larger time investment to give anything back. On

these grounds, I classify Magicka as a casual game and titles directly from the Paradox Development Studio as hardcore.

Defining the difference between these two types of players is difficult, but a pretty typical Magicka player would be someone who enjoys a couple of hours of blowing their friends up, while failing miserably to perform the actual task given by the game. This is the charm of Magicka. There is, however, one likeness between Magicka and the internally developed games such as »Europa Universalis« and »Crusader Kings«. In both types of games, it's actually just as fun to »fail«, if not even more fun, than to »win«, although it's somewhat easier for a Magicka player to share their fun (i.e. fails) than it would be for someone playing »Europa Universalis«. In Magicka, you can pretty much go, »Hey, look at this! I was supposed to cast this AOE attack on that mob over there but accidentally set me and all my friends on fire, lol!« Whereas a fail in »Crusader Kings II« may be more on the line of, »Hey, I was in the middle of planning my major campaign against Burgundy to secure the throne of France but, unfortunately, my current ruler accidentally died while hunting boars, causing my entire kingdom to be split up between his three sons. And now the entire land has erupted in internal strife over supreme rule, lol!«

That first exclamation up there is a whole lot easier to convey through modern social medias with a micro or photo-blog format and may appeal to gamers in general who might not even have tried Magicka yet themselves, whereas the latter might be more of a niche thing, only appealing to people that are already into the game. Also, explaining exactly what ramifications this whole »Crusader Kings« succession ordeal had could not even be properly conveyed through this text; I bet you didn't find it very amusing just by reading this but it is certainly entertaining to someone who is familiar with the game.

We are looking into ways of telling these stories from the more hardcore world to the people outside of it, trying to find a way of showing these moments and the amazing times that can be had in our grand strategy titles. For now, a traditional forum format is best suited for the task. If you look at »Europa Universalis IV«, you will find a great story telling tool which compresses the world history you create into a ledger-like format, this is a great way of showing what the game is actually about in a way that will speak to most people (some prior interest in history may be required to enjoy it still). One of the biggest challenges with this tool, though, is devising a way for it to be made more appealing and to fit better into the modern snapshot of the based lines of communicating that are dominant in the gaming community today. I do believe that the future consists more of streamlined boards, similar to Facebook, than the old traditional



In contrast to hardcore games like Europa Universalis the action game Magicka appeals to people looking for a more casual play style. Both community bases also have different habits of sharing their experiences and interacting with fellow players, which is why Paradox has to approach them differently, making available customized social media tools, for example.

forums, though the old format should always be available to those who wish to engage in in-depth discussions about the forming of the Lichtenstein Empire or other topics of the like.

So what have we learned?

Rewarding the players we want is better than punishing the ones we don't want.

It's better for a bad egg to turn good than to have it tossed away. Just tell it how to do it.

The loudest, and sometimes the most annoying, people are usually the most devoted. The silent dissenters are your biggest concerns, not the whiners.

Don't let your emotions influence your interactions with the fans; don't feed the trolls. If you can't reply courteously, don't reply at all.

Most importantly: Your fans are willing to do a lot for you if you only give them the tools. Paradox may not have that many on the company payroll, but creating close relationships with core members of the community will create a trickle-down effect where fans are so closely tied to the organization that they will act more or less the same as an »official« representative would, thus extending our reach exponentially and leaving less people feeling excluded and unheard.

Developers are not suited to directly respond to criticism from the fans as it is human nature to take it personal when someone attacks the work you spent hundreds of hours into.

Community management is not an exact science; you must be empathic, reactive and always leave your door unlocked (metaphorically). You may not always be able to reach everyone, but everyone must be able to reach you.

Björn Blomberg

ABENTEUER SPRACHAUFNAHMEN

Localization Director Matthias Mangelsdorf von Daedalic Entertainment erklärt, wie bei den Adventure-Profis die effiziente Planung und Durchführung von Sprachaufnahmen abläuft.



Matthias Mangelsdorf
ist Senior Producer &
Localization Director
bei Daedalic Entertainment.

Matthias war Chefredakteur der Szenewebsite Adventure Corner, ehe er nach seinem Mathematikstudium 2008 zu Daedalic Entertainment wechselte. Dort war er als Projektleiter und Producer für Titel wie »A New Beginning«, »Satinavs Ketten« oder »The Night of the Rabbit« verantwortlich. Seit Mai 2013 kümmert er sich zusätzlich als Localization Director um sämtliche Lokalisierungen des Hamburger Entwicklerstudios.

Es ist ein ganz besonderer Augenblick, nach monatelanger Arbeit an einem Videospiel zum ersten Mal die eingebauten Sprachaufnahmen zu hören. In diesem Moment ändert sich die Atmosphäre des Spiels – dem Projekt und den Figuren wird ein großes Stück Leben und Charakter eingehaucht. Die Stimmen lassen den Spieler im Idealfall vergessen, dass er nur Zeichnungen und Pixel vor sich hat, und ihn tief in die Spielwelt eintauchen.

Natürlich ist es eine große Herausforderung, perfekte Sprachaufnahmen umzusetzen. Nicht selten gefährden Faktoren wie Zeitmangel, ein zu geringes Budget oder eine eingeschränkte Sprecherauswahl beim Tonstudio die Qualität der Aufnahmen.

Was kann man tun, um diese Probleme zu umgehen und Fehler zu vermeiden? An welchen Stellen sollte man vorzeitig planen? Welche Risiken gilt es zu beachten? Einige Herangehensweisen und Lösungsansätze, um nicht in die üblichen Fallen zu tappen, sollen im Folgenden für die verschiedenen Produktionsphasen vorgestellt werden.

Die Pre-Production-Phase

Noch bevor der erste Satz, der in weiterer Folge aufgenommen werden soll, geschrieben ist, sollten bereits die Eckpfeiler für das spätere Spiel festgelegt werden:

- Welchem Genre gehört das Spiel an?
- Um welche Charaktere handelt es sich bei den Hauptfiguren?
- Sollen die Stimmen der Figuren eher realistisch oder »cartoonig« klingen?
- Wird es viele oder wenige Charaktere mit Sprechrollen geben und werden diese viel oder wenig Text haben?
- Welches Budget steht für Aufnahmen zur Verfügung?
- Welche Textmenge kann und darf ins Spiel integriert werden?

Bereits zu diesem Zeitpunkt kann ein genaues Konzept die Weichen für möglichst unkomplizierte

und qualitativ hochwertige Sprachaufnahmen stellen.

Elementar wichtig ist es auch, zu klären, auf welche Weise die Texte der Autoren verfasst und gespeichert werden sollen. Nicht jede Form von Dokument ist geeignet, um den Programmierern und Skriptern zu vermitteln, an welchen Stellen die Texte im Spiel eingebunden werden sollen und welchen Bedingungen sie unterliegen. Außerdem ist nicht jede Form von Dokument gleichermaßen als Aufnahmeskript geeignet. Das vom Autor gelieferte Dokument sollte sämtliche Anforderungen erfüllen und daher in Absprache mit den Kollegen angelegt werden. Weil es schwierig sein kann, alle benötigten Informationen für die beteiligten Personen in einem einzigen Dokument zusammenzufassen, kann es nützlich sein, das Aufnahmeskript erst zu einem späteren Zeitpunkt zu erstellen und vom Dialogskript abzuleiten. Dennoch sollte das Dialogskript so vorbereitet sein, dass dieser Vorgang ohne größere Komplikationen und teilweise automatisch geschehen kann, die Verantwortung hierfür sollte schon frühzeitig festgelegt werden.

Geschriebene Texte, gesprochene Sprache

Beim Verfassen der Spieltexte – und hierbei insbesondere der gesprochenen Texte – sollte der Autor bereits die Umstände der späteren Sprachaufnahmen und der Darstellung im Spiel beachten. Das bringt mit sich, dass die Texte in darstellbare sowie in sprechbare Textmengen unterteilt werden müssen. Hierbei handelt es sich meistens um einzelne Sätze, Teilsätze oder Ausrufe. Diese können als Block aufgenommen, gespeichert und im Spiel wiedergegeben werden. Zwischen diesen Blöcken findet dann im Spiel etwa das Gameplay statt. Die Herausforderung bei diesem Arbeitsschritt besteht darin, trotz des sehr methodischen Vorgehens nicht auf die Natürlichkeit bzw. Sprechbarkeit der Texte zu verzichten, denn schließlich soll ja genau das herauskommen: ein atmosphärisch angemessener, natürlicher Textfluss. Im Ideal-



Die sorgfältige Planung von Sprachaufnahmen ist vor allem dann wichtig, wenn ein Spiel in mehreren Sprachen veröffentlicht wird, wie etwa im Fall des Daedalic-Adventures »Chaos auf Deponia«.

fall entfalten sich die Charaktere schon vor den Aufnahmen in ihrer unterschiedlichen Sprech- und Ausdrucksweise auf dem Papier. Geübte Autoren lesen ihre Texte oft selbst laut mit, um zu gewährleisten, dass sie bei den späteren Aufnahmen gut und natürlich zu sprechen sind und nicht zu viele Sätze im Studio angepasst werden müssen. Auch wenn in den meisten Spieleproduktionen lediglich Einzelsätze aufgenommen werden, so müssen die Texte im Zusammenhang funktionieren. Der Autor sollte also darauf achten, dass der von ihm geschriebene Text in allen Kontexten, in denen er auftaucht, funktioniert. Häufig wiederholte Phrasen müssen sich möglichst unauffällig in andere Kontexte einbetten.

Abfangsätze

Oftmals ist ein Spiel noch nicht fertig programmiert, wenn die Sprachaufnahmen im Studio beginnen. Es kann also passieren, dass nicht alle Texte vorab im Spiel getestet worden sind. Daher kann es vorkommen, dass der Autor des Spiels verschiedene Situationen schlichtweg nicht bedacht hat und diese auch nicht mit passenden Texten versehen sind. Steht man vor diesem Problem, nachdem die Aufnahmen bereits stattgefunden haben, gibt es zwei Lösungsmöglichkeiten: Man bestellt einen Sprecher erneut ins Studio, um die fehlenden Texte aufzunehmen, oder man findet einen Weg, die Situation mit bereits vorhandenen Texten abzufangen. Weil es unverhältnismäßig teuer ist, einen Sprecher für wenige Sätze zurück ins Studio zu holen, ist es meist die effizientere Variante, bereits im

Vorfeld »Abfangsätze« zu schreiben, mit denen man solche Situationen entschärfen kann. In einem Adventure lohnt es sich beispielsweise immer, mit dem Sprecher der Hauptfigur Sätze wie »Das möchte ich noch nicht machen«, »Ich komme nicht ran« oder »Ich kann jetzt noch nicht gehen« aufzunehmen.

Textlimit

Während der Entwicklung von »Edna bricht aus« war es Daedalic noch möglich, für jede Aktion im Spiel einen eigens darauf angepassten Text zu schreiben und zu vertonen. Für den Spieler ist das natürlich großartig, weil man nicht mit immer wieder auftauchenden Standardsätzen genervt wird. Für den Entwickler ergeben sich dadurch aber leider einige Probleme: Die Textmenge, die vertont werden muss, nimmt rapide zu. Es entstehen nicht nur größere Kosten durch längere Aufnahmezeiten und die zusätzliche Herausforderung, mehr Sprachaufnahmen sinnvoll in einem engen Entwicklungszeitraum unterzubringen, auch Lokalisierungen in andere Sprachen werden deutlich aufwändiger. Aufgrund der hohen Kosten für Textübersetzung und Sprachaufnahmen hat es beispielsweise mehrere Jahre gedauert, bis es möglich war, eine englischsprachige Version von »Edna bricht aus« zu veröffentlichen.

Um die Textmenge zu reduzieren, ist es mitunter vorteilhaft, auf sogenannte »Kopierer« zurückzugreifen. Das Wiederholen von Textstücken hat dann allerdings zur Folge, dass diese an mehreren Stellen im Spiel und in



Autor Matt Kempke, Regisseur Mark Estdale und Jed Kelly, der dreizehnjährige Sprecher der Hauptfigur Jerry Haselnuss, bei den Sprachaufnahmen zu »The Night of the Rabbit« in London.

unterschiedlichen Kontexten vorkommen. Der Regisseur muss bei den Sprachaufnahmen also einen guten Überblick darüber haben, ob ein Satz häufiger auftaucht und – falls er zwischenzeitlich verändert wird – ob er weiterhin in allen Situationen Sinn ergibt. Eventuell muss der entsprechende Satz auch in einem möglichst neutralen Tonfall aufgenommen werden, weil er sonst in anderen Kontexten nicht mehr funktionieren könnte.

Die Erstellung des Aufnahmeskripts

Damit ein Studio die Texte aufnehmen kann, benötigt es ein Aufnahmeskript, das alle notwendigen Informationen enthält. Wie genau das bevorzugte Skript aussehen soll, unterscheidet sich oft bei den einzelnen Studios. In jedem Fall aber sollte eine Excel-Datei geliefert werden, in der sämtliche Texte mit einer eindeutigen Charakterzuordnung/-ID oder einem eindeutigen Dateinamen zu finden sind.

Damit sich auch der Regisseur und die Sprecher gut zurechtfinden, sollte man die Texte so chronologisch wie möglich auflisten

und viele Informationen über den Zusammenhang des gesprochenen Textes einbauen, ohne dabei Übersichtlichkeit einzubüßen. Um innerhalb der Datei produktiv mit Filtern und Sortierfunktionen arbeiten zu können, empfiehlt es sich, unterschiedliche Informationstypen in separaten Spalten zu speichern. Die Tabelle wird dadurch zwar sehr in die Breite gehen, man behält aber eine deutlich bessere Übersicht. Regieanweisungen und Texte in derselben Spalte würden bereits das Zählen der Wörter zu einer komplizierten Aufgabe machen.

Bei Daedalic ist es nunmehr üblich, den Dateinamen so zu wählen, dass sich direkt erkennen lässt, in welchem Raum und in welcher Situation ein Text vorkommt. Eine Datei namens »7004_h01_a2_001.ogg« bezeichnet beispielsweise die erste Datei, die abgespielt wird, wenn der Spieler im Raum mit der internen Bezeichnung »7004« die Aktion »a2« (»Benutzen«) am Hotspot »01« ausführt. Natürlich gibt es beliebig viele andere Möglichkeiten, die Dateien sinnvoll zu benennen. Je mehr Informationen man aber bereits anhand des Dateinamens über die Sprachdatei erhält, desto effizienter kann man arbeiten.

Die Art der Aufnahme

Die Texte, die bei den Sprachaufnahmen aufgezeichnet werden müssen, lassen sich in drei Kategorien einteilen:

Bei freien (englisch »wild«) Aufnahmen ist die Länge der Sprachdatei nicht relevant. Bei einem Adventure trifft dies auf den größten Teil der Sprachaufnahmen zu. Die Aufnahmen sind relativ schnell durchzuführen, sodass ein geübter Sprecher bis zu 1.000 Lines an einem Aufnahmetag schaffen kann.

Falls die Aufnahmen eine bestimmte Mindest- bzw. Maximallänge haben, spricht man von zeitbegrenzten Aufnahmen (»time constraint«). Diese sind zum Beispiel notwendig, wenn ein Erzähler aus dem Off in einem Video zu hören ist und die Länge sowie der Inhalt der Aufnahme bereits feststehen.

Zuletzt gibt es noch lippensynchrone (»lip-sync«) Aufnahmen. Weil man dabei meist auf Videomaterial zurückgreifen und den gesprochenen Text genau an die Lippenbewegungen anpassen muss, ist diese Aufnahmemethode mit Abstand am aufwändigsten und somit auch am teuersten. Die Synchronisation von Filmen und Fernsehserien fällt natürlich in diese Kategorie. Aber auch ein gerendertes Video in einem Spiel, das in englischer Sprache vorliegt und für die deutsche Sprachfassung die Lippenbewegung der Charaktere berücksichtigen muss, gehört in diese Gruppe.

Es empfiehlt sich, schon im Vorfeld zu klären, bei welchen Aufnahmen man welche Aufnahmemethode anwenden möchte. Für alle Dateien, die lippensynchron sein sollen, sollte man Videomaterial von den entsprechenden Szenen bereitstellen. Bei zeitbegrenzten



Gastsprecher/-rapper Smudo bei den Sprachaufnahmen der Rolle Cowboy Dodo in »Goodbye Deponia«. Die Ähnlichkeit ist nicht zu leugnen.

Aufnahmen sollte entweder das gewünschte Zeitfenster oder eine Referenzdatei mit einer maximalen Abweichungsvarianz (z.B. maximal bis zu 5 Prozent kürzer und bis zu 10 Prozent länger) hinzugefügt werden.

Besonders bei lippensynchronen Aufnahmen stehen Änderungen des Textes im Studio auf der Tagesordnung.

Der passende Zeitpunkt

Bei der Entwicklung eines Spiels sollte der richtige Zeitpunkt für die Sprachaufnahmen bereits frühzeitig feststehen. Sinnvollerweise sind die Texte schon mit zeitlichem Puffer fertiggestellt, ins Spiel eingebaut und ausgiebig getestet, wenn die Aufnahmen im Studio beginnen. Sollte dies nicht möglich sein, ist es umso wichtiger, einen Mitarbeiter im Studio zu haben, der alle Texte genau kennt, sofort sagen kann, in welcher Situation sie im Spiel vorkommen, und im Zweifelsfall auch in der Lage ist, kurzfristig Anpassungen an den Texten vorzunehmen. Aus diesem Grund ist bei Produktionen von Daedalic immer der Autor – der in vielen Fällen ebenso Creative Lead und Game Designer des Spiels ist – bei den gesamten Aufnahmen als Regisseur im Studio. Dieser Luxus kann aber genau dann zu Problemen führen, wenn sich die Sprachaufnahmen zu lange hinausgezögert haben und die Anwesenheit des Creative Leads bei der Fertigstellung des Spiels dringend erforderlich ist. Um dies zu vermeiden, ist eine gute Projektplanung notwendig. Gleichzeitig sollte man darauf achten, die Sprachaufnahmen nicht unbedingt in der Haupturlaubszeit im Sommer und im Dezember anzusetzen, weil viele Sprecher und oft auch Tonstudios in diesen Zeiträumen nicht zur Verfügung stehen.

Die Wahl des Tonstudios

Spätestens sobald alle Texte geschrieben sind, sollte man sich mit der Wahl des Tonstudios beschäftigen. Dabei können viele verschiedene Kriterien ausschlaggebend sein. Die wichtigsten Kriterien sind der Preis für die Aufnahmen und wie umfangreich die Sprecherkartei des Studios ist, also welche und wie viele Sprecher für aufzunehmende Rollen angeboten werden. Auch die Lage und die Größe des Studios können von zentraler Bedeutung sein. In Ballungsgebieten wie Hamburg oder Berlin ist es sicherlich am einfachsten, gute Studios mit einer großen Sprecherauswahl zu finden, die schnell und unkompliziert aufnehmen, nachbearbeiten und liefern können.

Aber auch die Flexibilität des Studios ist entscheidend. Es kann passieren, dass Sprecher kurzfristig ausfallen oder ersetzt werden müssen oder dass Aufnahmen mit einem Sprecher deutlich mehr Zeit in Anspruch nehmen als ursprünglich geplant. Ein Studio, das in solchen Situationen schnell und professionell handelt, kann als zuverlässiger Partner helfen, die Qualität der Aufnahmen sicherzustellen. Auch bei der Nachbearbeitung der Sprachdateien, sei es im Schnitt und Mastering oder beim Hinzufügen von Effekten, sollte das Studio über genügend Kapazitäten verfügen, um eine schnelle Lieferung zu gewährleisten.

Die Wahl der richtigen Sprecher

Die Wahl der richtigen Sprecher ist eine der schwierigsten Aufgaben im Vorfeld der Sprachaufnahmen. Ein guter Sprecher kann eine Rolle mit Leben füllen, seine Stimme untrennbar mit der Spielfigur verbunden werden; ein schlechter Sprecher kann den Spieler selbst dann komplett aus der Spielwelt werfen, wenn er nur eine kleine Rolle spricht.



Character: Fahí
Gender: male
Age: 55
Voice: warmhearted, calm, friendly, eloquent
Lines: 190
Words: 1695

Description: Fahí is a merchant from the oriental regions of the Dark Eye's world. He's an expert trader and extraordinary eloquent.
 Fahí saw his share of the world and its toils and has retained a warm heart and generous hospitality nonetheless. He knows, all a fellow person sometimes needs is a cup of hot tea and some good advice to get their feet back on the ground.

In our story, Fahí is the group's anchor and element of stability.

Eine typische Charakterbeschreibung, hier im Falle des tulamidischen Händlers Fahí aus »Das Schwarze Auge: Memoria«.

Man sollte sich daher so früh und so genau wie möglich Gedanken darüber machen, wie eine Spielfigur klingen soll. Um dies dem Tonstudio beim Casting zu vermitteln, sollten für alle wichtigen Rollen Charakterbeschreibungen angefertigt werden, in denen nicht nur Bildmaterial der Spielfiguren, sondern auch Informationen über die Motive und Beweggründe, Alter, Klangfarbe etc. vorliegen.

Weil es häufig notwendig ist, dass ein Sprecher mehrere Rollen übernimmt, sollte man sich bereits frühzeitig überlegen, welche Charaktere problemlos von derselben Person gesprochen werden können. In jedem Fall sollte man vermeiden, dass die jeweiligen Figuren kurz aufeinanderfolgend im Spiel auftreten oder gar miteinander sprechen – es sei denn, man beabsichtigt dies als Stilmittel oder man sieht es als schauspielerische Herausforderung.

Während des Castings muss man sich im Klaren darüber sein, dass man nur selten Sprachsamples von Sprechern bekommt, die genau zur vorgesehenen Rolle passen. Hier heißt es manchmal, dem Studio zu vertrauen, dass der empfohlene Sprecher der Aufgabe auch gewachsen ist. Dennoch kann man anhand der Samples erkennen, ob ein Sprecher in der Lage ist, Emotionen zu vermitteln, fehlerfrei zu sprechen und ob er vielseitig einsetzbar ist. Generell kann man davon ausgehen, dass ein erfahrener, professioneller Sprecher die Texte deutlich schneller einspricht als ein Neuling. Besonders bei den Hauptrollen des Spiels sollte man daher auf Nummer sicher gehen und auf unerfahrene Sprecher verzichten.

Sollte trotz aller Mühe im Vorfeld bei den Aufnahmen festgestellt werden, dass ein Sprecher nicht zur vorgesehenen Rolle passt oder dass die Aufnahmen nur sehr schwerfällig vorangehen, weil sich der Sprecher ständig verhaspelt oder die Anschlüsse bei aufeinander-

derfolgenden Sätzen nicht stimmen, darf der Regisseur nicht davor zurückschrecken, einen Sprecher nach Hause zu schicken und die Rolle neu zu besetzen.

Die Aufnahmesession

Die Mindestbesetzung für die Aufnahmen im Studio bilden der Sprecher, der Aufnahmeleiter/Regisseur des Aufnahmestudios und der Regisseur des Spielprojekts. In einigen Fällen kann das Team des Aufnahmestudios auch aus einem oder mehreren Assistenten bestehen, die für den Aufnahmeleiter das Audiomaterial aufzeichnen und möglicherweise bereits grob schneiden und auch Regieanweisungen sowie Textänderungen in den Textlisten notieren.

In den seltensten Fällen kommt ein Sprecher dazu, sich das Spiel und die Rolle, die er vertonen soll, bereits vor den Aufnahmen genauer anzuschauen und sich einzuarbeiten. Es lohnt sich daher zu Beginn der Sprachaufnahmen, Zeit einzuplanen, um dem Sprecher zu erklären, welche Rolle er in dem Spiel spricht, sowie gemeinsam mit ihm zu erarbeiten, wie die Stimme klingen soll. Je besser der Sprecher weiß, in welcher Situation sich die verkörperte Figur befindet und wieso sie etwas sagt, desto besser wird er den Text mit Leben füllen. Sich Grafiken oder Animationen der eigenen Spielrolle anzuschauen, hilft daher ungemein.

Im Fall von späteren Aufnahmen für weitere Sprachen ergibt es Sinn, bei den ersten Recordings diejenige Person, die normalerweise Korrekturen am Text vornimmt, Regieanweisungen direkt auf Englisch im Aufnahmeskript notieren zu lassen. Bei fremdsprachigen Vertonungen ist es oft nicht möglich, dass jemand aus dem Entwicklerteam bei den Aufnahmen dabei ist. Durch den geringfügigen Mehraufwand der notierten englischen Regieanweisungen wird den Sprechern und Regisseuren der Sprachversionen die Arbeit enorm erleichtert.

Prominente Sprecher

Manchmal werden Sprachaufnahmen ebenso von PR- und Marketinginteressen beeinflusst. So ist in »Goodbye Deponia« nicht nur Smudo von den »Fantastischen Vier« als rappender Frauenheld Cowboy Dodo, sondern auch der Let's Player Erik »Gronkh« Range in einer wiederkehrenden Rolle als Landstreicher Goon zu hören. Auch wenn prominente Sprecher gern eingesetzt werden, um einem Spiel einen Marketingpush zu geben, sollte man unbedingt darauf achten, dass die Prominenten als Sprecher tatsächlich geeignet sind und zu der Rolle passen, die sie verkörpern. Sollte dies nicht der Fall sein, kann eine solche Entscheidung das Spielerlebnis mehr trüben als bereichern.

Bei vielen Prominenten kann es zudem sehr kompliziert werden, einen Aufnahmetermin zu finden. Die Zeitfenster, in denen die Aufnahmen stattfinden können, sind oft eng bemessen, und nicht immer ist es problemlos möglich, Zeit und Ort mit den vollen Termin-

Line number	Chapter	Screen	Use	with	Character	Text	File name	Comment
6049	Chapter 3	3072	Dagger	Dead horse	Sadja	Flies have already infested the wound.	3072_04_ch1_25_01.ogg	Accent on "Flies"
6050	Chapter 3	3072	Dagger	Dead horse	Sadja	I'm not touching that meat.	3072_04_ch1_25_02.ogg	
6051	Chapter 3	Inventory	right click	Ruby	Sadja	I've been carrying this with me for so long that it's almost become a part of me.	ch3_02_rk_31.ogg	About the ruby
6052	Chapter 3	Inventory	Sadja Spell 2 (Send Visions)	Ruby	The Staff	If you wish to send yourself a vision, all you need to do is touch me.	ch3_02_s2_01.ogg	
6053	Chapter 3	Inventory	Sadja Spell 2 (Send Visions)	Ruby	Sadja	Why would I want to do that?	ch3_02_s2_02.ogg	Accent on "that"
6054	Chapter 3	Inventory	right click	Dagger	Sadja	My only weapon against that dirtbag.	ch1_25_rk_31.ogg	
6055	Chapter 3	Inventory	Stab	Dagger	The Staff	Don't even think about it. I'm a lot sturdier than I look.	ch1_25_ch3_01_01.ogg	
6056	Chapter 3	Inventory	Wooden stakes	Dagger	Sadja	They're pointy enough now.	ch1_25_ch3_09_01.ogg	
6057	Chapter 3	Inventory	Seil	Dagger	Sadja	Better not, I might still need it.	ch1_25_ch3_12_01.ogg	
6058	Chapter 3	Inventory	Bag with rabbit	Dagger	Sadja	Please forgive me!	ch1_25_ch3_11_01.ogg	
6059	Chapter 3	Inventory	Twig	Dagger	Sadja	It's already dead.	ch1_25_ch3_11_02.ogg	She is sorry
6060	Chapter 3	Inventory	Sadja Spell 2 (Send Visions)	Staff	The Staff	Princess! The spell only works on objects!	ch3_01_s2_01.ogg	
6061	Chapter 3	Inventory	Sadja Spell 2 (Send Visions)	Staff	Sadja	Aren't you an object?	ch3_01_s2_02.ogg	Side blow at the staff
6062	Chapter 3	Inventory	Sadja Spell 2 (Send Visions)	Staff	The Staff	Ouch!	ch3_01_s2_03.ogg	
6063	Chapter 3	Inventory	Sadja Spell 2 (Send Visions)	Staff	The Staff	Did you hear that? It was the soft sound of my heart breaking.	ch3_01_s2_04.ogg	
6064	Chapter 3	Inventory	Sadja Spell 2 (Send Visions)	Staff	The Staff	Actually, it was the soft creaking of my bark, but to me, that's the same thing.	ch3_01_s2_05.ogg	

Ein Blick in das Aufnahmeskript von »Das Schwarze Auge: Memoria«.

kalendern prominenter Sprecher in Einklang zu bringen. Kurzfristige Verschiebungen oder Absagen kommen daher deutlich häufiger vor als bei professionellen Sprechern. Man sollte stets eine Alternative einplanen, die für den Notfall bereitsteht. Dazu könnte man die betreffenden Aufnahmen von den restlichen abkapseln und in einem anderen Studio zu einem anderen Zeitpunkt vornehmen lassen. Man sollte außerdem bereits im Vorfeld klären, ob es möglich ist, den Sprecher für Marketingmaßnahmen einzuspannen, und ob dadurch weitere Kosten entstehen.

Zu guter Letzt

So sehr man sich auch vorbereitet und versucht, alle möglichen Faktoren zu bedenken und Probleme zu umschiffen – die Erfahrung zeigt, dass irgendwann im Laufe der Aufnahmen unvorhersehbare Ereignisse auftreten, die scheinbar keinen großen Spielraum für Rückfragen oder komplexes Umplanen lassen. Hier gilt es, einen kühlen Kopf zu bewahren und nicht voreilig zu handeln.

Man sollte sich darüber im Klaren sein, dass Probleme vor allem dann auftauchen, wenn wichtige Rollen im Spiel aus dem Schema fallen und man deshalb nur schwierig eine geeignete Stimme dafür findet. So sind der weinerliche Tonfall von Sadwick in »The Whispored World« und die naiv-kindliche Stimme von Jerry in der deutschen Version von »The Night of the Rabbit« bei den Spielern umstritten, auch wenn sie genau dem entsprechen, was der Autor als passend empfunden hat. Die vorhandene Kritik an den Sprechern hätte man



Autor Matt Kempke erläutert Gastsprecher Erik »Grönkh« Range die Rolle des mürrischen Hasen in »The Night of the Rabbit«.

durch die Wahl etwas gewöhnlicherer Stimmen für die Hauptfiguren sicherlich vermeiden können, allerdings deutlich zulasten der Story. Im Zweifelsfall muss jeder Autor selbst bestimmen, wo er für seine Geschichte den »Sweet Spot« zwischen Polarisation und Regularität sieht, aber er sollte dabei berücksichtigen, dass eine Umsetzung der Texte bei den Sprachaufnahmen schwierig sein kann, wenn sich für seine Charaktere geeignete Sprecher mitunter nicht immer einfach finden lassen.

Matthias Mangelsdorf

THE 4 PILLARS OF FUN

Many mobile and Facebook games put the »fun« behind concepts like monetization, player retention and conversion rates, says Game Designer Marcel Zons. That is why he developed his own theory of fun, based on four basic pillars, to bring back to the front what has been long forgotten by so many developers.



Marcel Zons is a Game Designer at InnoGames.

Marcel is responsible for Grepolis, one of the most successful titles of the online game developer InnoGames. Previously he worked as Game Designer and Web Designer for several projects. Marcel attended the University of Applied Sciences in Flensburg, Germany and studied media informatics. At the early age of 13 Marcel began working on his first own pen-and-paper roleplaying game and at age 14 he designed his first PC game utilizing the RPG Maker.

Sometimes I get the feeling that it is important to make yourself aware of the significance of actual »game fun«, or how entertaining a game is – and to actively focus on it. Often enough, games get released that can hardly be seen as an entertainment product.

Assuming that it should be easy to add some real fun to your game, I created the 4 »pillars« of fun. These are simple principles that – if you at least slightly take them into account – should guarantee that your game won't solely rely on manipulative psychology, which is the case for too many games i.e. on Facebook. In this article, I dig into the problems that arise when no real fun emerges and I also explain the four pillars of fun:

- **Mastery** – If a game offers challenges that allow you to grow and improve.
- **Novelty** – Being surprised and wanting to discover new things is a natural desire.
- **Autonomy** – The human as an individual being appreciates having a choice and feeling the positive consequences of his/her actions.
- **Community** – The feeling of belonging and

having a team working together makes a game memory really valuable.

After giving examples of games that have done it right, I will go into the »supplementing pillars« which are used in several games exclusively to create the illusion of game fun: rewards, progress and social pressure.

No fun? A long-term problem

Many games (especially some on Facebook and now also a few mobile games) pursue a questionable strategy: The player becomes »trained« to feel positive on a regular basis – earning a reward – simply by doing empty-headed actions. The emphasis is not on actual game fun, but on the illusion of it.

In most cases there is not even a true challenge behind such games. The player cannot fail, but instead progresses in various velocities.

After a certain period of time, the player will most likely deem his invested time as wasted and regrets his stay in the virtual environment. His general lack of airtight delight will diminish the chances of organic growth of the game. Why else would so many compulsive online games rely on spamming the Facebook walls of their players?

When this type of game was new to the market, there was a significant wave of detached potential players that could be easily converted. But the majority of them have had their (painful) experiences by now, which is why many of those games became less profitable than two or three years ago.

What we can observe today is a second wave of newcomers to gaming, who can still be fascinated by the next generation of compulsive games on mobile devices. But be aware that this goldmine will become skimmed as well.

Four Pillars of Fun

To break down »game fun« as such, I defined four pillars of (game) fun. You could treat them as some sort of to-do-list for videogames. But in any case, I can guarantee that the more



Strategy plays the decisive role in games like Grepolis. The player is required to plan his moves and predict those of his opponent. The resulting feeling of »Mastery« forms the first pillar of fun.

Art by Emmanuelle Bassid



pillars your game covers, the more actual fun it will deliver. Except if your utilized game mechanics are broken ...

1. Mastery

As a general rule, it is very motivating for a player if he or she is being offered the opportunity to become better or to master a challenge. Overcoming a challenge is a reward by itself and there is no need for an extrinsic reward like items, achievements or experience points.

The rocket science lies in balancing a challenge correctly. If it becomes too easy, the player will not feel a moment of success. If it becomes too difficult, the situation might turn into frustration. Mastery breaks down into the following aspects:

Strategy

The player is required to plan his own moves and predict the actions of the opponent.

Good examples: »Rome: Total War«, »Grepolis«

Reaction

Especially shooters and platformers ask for a high amount of responsiveness and the ability to spontaneously grasp a given game situation.

Good examples: »Super Mario«, »Counter Strike«

Logical thinking

Solving riddles and puzzles might have become more seldom these days, but it's still a type of challenge with some loyal supporters.

Good examples: Myst, the physics puzzles in »Half-Life 2«, Portal

Knowledge

Collecting game related knowledge can be quite satisfying to a player's curiosity. It may also give a direct advantage as it helps to overcome a situation more efficiently.

Good examples: (Bosses in) »World of Warcraft«, »EvE Online«, League of Legends

2. Novelty

It is a positive feeling to discover something new in a game, become surprised or just experience a riveting game world. The moment of surprise usually leads to long-lasting and positive memories. This effect can be accentuated if the surprise comes out of the player's actions or efforts and is not forced onto the player passively. This pillar of fun can be subdivided into the following aspects:

Vivid game world

Discovering a fascinating game world – which might even be completely fictional – can be a good motivator.

Good examples: »GTA«, »Everquest«

Storyline

A brilliant storyline with unexpected turns can be a USP on its own. For an even better story you might want to take some aspects of the pillar »Autonomy« into account.

Good examples: »Bioshock«, »Mass Effect«

Unique game mechanics

Even spotting unique game mechanics or content can be entertaining. For instance, the player could find an item which allows for a special way of locomotion. Or the game allows combining things into something new, like the elements in »Magicka«, with which you can create a vast number of spells.

Good examples: »Saint's Row 4«, »Magicka«

3. Autonomy

It is a part of the human nature to expect certain liberties. A game with many unexpected twists, turnings and choices will be praised higher than a game with a linear progression.

We should not forget that videogames set themselves apart from movies through interactivity. It should be the goal for any game designer to give the player the feeling of power; this emotion can only be created if the player is given the opportunity to create consequences. We should subdivide this pillar as well:

Freedom of movement

Being allowed to freely move within a virtual environment can be fun by itself as long as the involved game mechanics are interesting enough on their own.

Good examples: »Just Cause 2«, »GTA«

About InnoGames

With over 100 million registered players, InnoGames is one of the world's leading developers and publishers of online games. The Hamburg-based company has scored major success with games such as »Tribal Wars«, »Forge of Empires« and »Grepolis«.



Novelty doesn't always mean a fresh story or an unknown landscape, it can come in form of unique game mechanics, too. A good example is the Action RPG *Magicka*, in which the player can create a vast number of spells by combining different elements.



The freedom of movement and activities, especially in open world games like Grand Theft Auto or Just Cause 2, adds a lot to the feeling of »Autonomy«, another basic pillar of fun. The designer has to make sure though, that the connected mechanics are fun on their own.

Choice of progression

Especially for RPGs, it's highly appreciated if the player is allowed to influence the development of his/her avatar. The player also wants to establish his/her own play style to decide on a way of progression within a game.

Good examples: »Deus Ex«, »Ultima Online«

Choice of consequences

Particularly in story-driven games there is a certain charm to bearing consequences that affect the game world. Due to this, the player will actually feel being in a pivotal role within the virtual world and that he isn't just a tiny gear in a clock.

Good examples: »Fable 3«, »Black & White«

4. Community

I have to admit: this pillar is only relevant for games with multiplayer features. And by that, I do not refer to the gifting of virtual livestock to so called »friends« on Facebook.

However, the human has a natural desire to be able to share experiences with others. A memory which exists between several people is just so much stronger and more meaningful!

Even today I can remember countless, epic dungeon runs in games like »Ultima Online« or »World of Warcraft«, which surely wouldn't be the case if I had done these things alone.

Since a community (in online games) is so important, good multiplayer features are a must-have for any game at InnoGames. For instance, in »Grepolis« and »Tribal Wars« we go as far as relying on the existence of our community for the entire game's success. If there was none, those games wouldn't work. Hence the servers in these games are solely sustained by the players and hold interest because of them.

Another advantage of true multiplayer is that every human being acts based on personal principles. Thus the respective game becomes inherently more diverse. We can break down »Community« as well:

Competition

The possibility to compete against other players is a very strong long-term motivator. Although I am not a friend of gender related distinction in general, competition works best for men, as men attach more importance to it.

Good examples: »League of Legends«, »Grepolis«

Cooperation

Reaching goals cooperatively or just sharing an incredible game experience, while one relies on the abilities of his partner ... this is what makes us human!

Good examples: »Borderlands 2«, »Fable 3«, »Army Of Two«

Fame

Some games offer the splendid opportunity for members of a community to become some kind of celebrity within their peer group. This can happen through negative or positive actions.

Good example: »TERA« (politics system)

The three supporting pillars

Next to the four pillars of game fun, I would also like to describe three »supporting pillars«. I have to note that although these supporting aspects are able to make a game more interesting, they behave like cream on a pie. Nearly no one would exclusively want the cream!

What I want to say is this: Do not solely rely on the supporting pillars. Your game concept should include some actual game fun at the heart of it.

1. Rewards

The allocation of rewards can immediately trigger positive feelings within our brain. Crucial to this is the proportionality of a reward. Flooding the player with neat rewards will most likely not have a positive effect; even less so if the reward is forced onto the player for no obvious reasons or if the player does not have the ability to put the value of a reward into the game's context.

Sadly enough, there is quite a number of games that try to teach the player some kind of weird »addiction to rewards«, just to bind him/her long-term. Thanks to a pay wall (or something comparable) the player is induced to invest money to further sense those rewards.

But correctly used, a reward can make a (already good) game more interesting and motivating. I subdivide rewards into the following categories:

Badges / achievements

They are a physical manifestation of accomplished efforts. They partially convert an intrinsic motivation into an extrinsic (and thus more tangible) motivation.

Good examples: »Warhammer Online«, »World of Warcraft«

Items

Usually, items make a player's avatar more powerful and thus lead to a feeling of increa-



sed control over a virtual environment.

Good example: »Diablo«

Virtual currencies

Virtual currencies are a good way to obtain items. But the advantage of currencies is their easy controllability. Also, the player has the feeling of constant progress. The greatest challenge lies in the balancing of inflation and deflation. These effects can reduce whole game systems to absurdity, which is why money-sinks for instance are so important to think about.

Good examples: »EVE Online«, »TERA«

2. Progress

To actually feel and see progress can bring a player up to scratch by displaying achieved success.

By »progress« I am not referring to reaching another stage in »Super Mario«, but persistent changes to a game's rules and its parameters.

I could think of two common categories within the supporting pillar »Progress«, which can be used very well:

Experience / levels

You can allow a player's avatar to develop and to improve skills. Or just specialize into several directions. The margin between rewards and progress may be muddled, as a »level up« in a traditional MMORPG can also be seen as a reward.

Good examples: »Ultima Online«, »World of Warcraft«

Building

It's common in many strategy games that the player will observe the growth of his/her empire or nation, which creates ambition for renown and power. This visually ascertainable growth can be very strong emotionally.

Good examples »Civilization«, »Forge of Empires«

3. Social pressure

In games that support multiplayer, though especially in MMOs, it is allowed to force certain situations onto the player, which are then fun by themselves. You railroad the player to his own fortune by motivating him to cooperate. This can basically happen in two ways:

Forced specialization

For instance by dividing players into character classes, it may become necessary for the players to complement each other. Even in a virtual economy, where every player provides a portion of a production chain, association and communication might become needed.

Good example: »Everquest 2« (Crafting)

Group challenges

Challenges which cannot be succeeded alone (i.e. a dungeon) are an ideal opportunity to force the player into some social environment. We must not forget: just by offering true multiplayer, a game becomes diverse in a way which

a game system alone could not achieve. There is nothing wrong with motivating a player to cooperate with others, as long as the accessibility to other players is as easy as possible. On top of that you should try to avoid putting the player under pressure to be as efficient as possible (within a given period of time), as this will seduce the player into seeing his teammates as mere tools.

Lastly ... an appeal

Even if you could not gather anything new to take away from my theories, I hope that my disposition of the »4 pillars of fun« helped at least to bring all aspects of it into well-structured patterns.

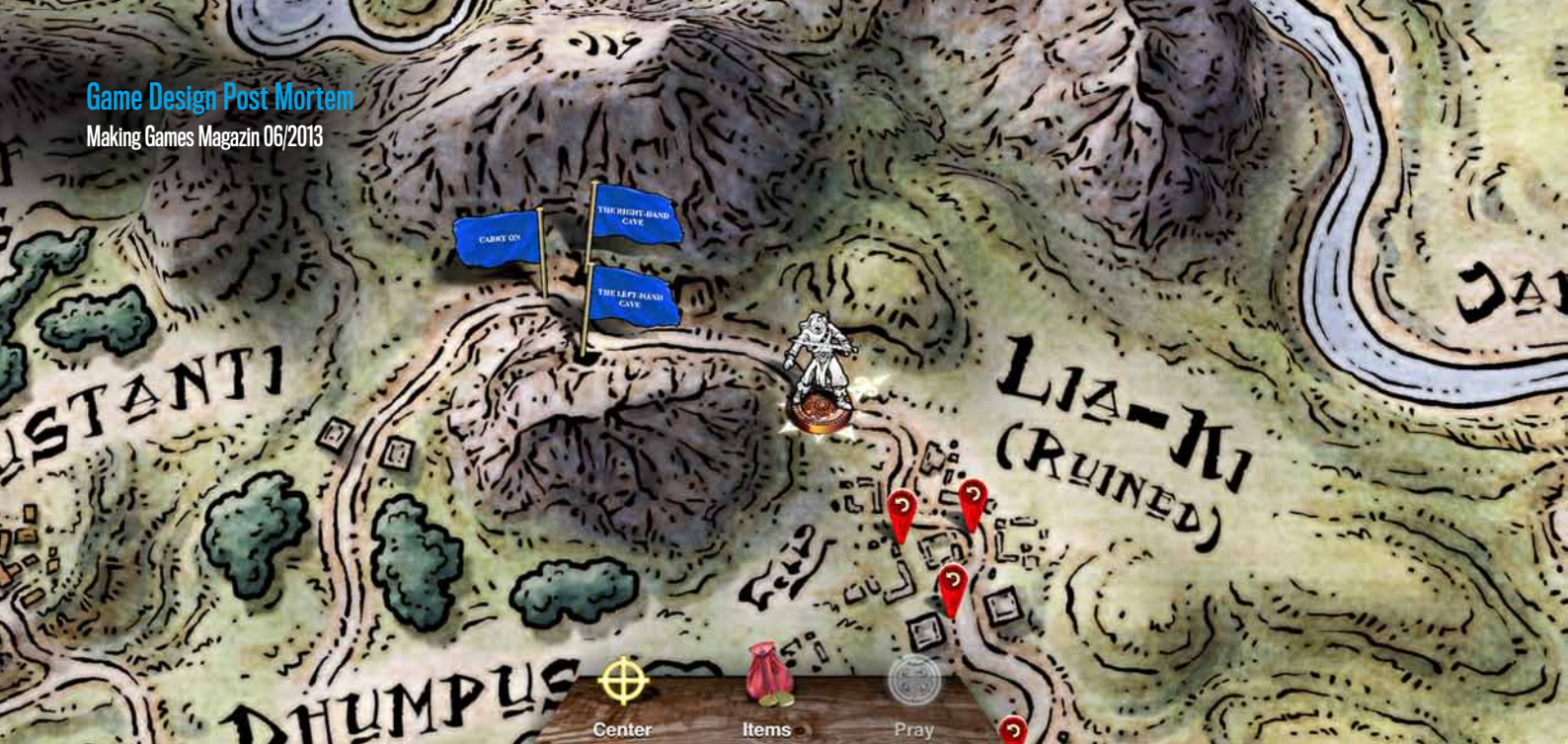
However, my clear intention lies in illustrating the meaning of true game fun just once more. There are far too many games that obviously do not care about actual game fun, which is why the whole topic shouldn't be left undiscussed. It is sad to see that potential long-term players are being deterred, just because compulsive online games have been their first experiences and they build their expectations of other games accordingly.

So hear my appeal: let us handle game fun more consciously. We should more often put game fun at the top of our priority lists! Even before monetization, marketing, player retention and so on.

Marcel Zons



Fame can be gained in various ways, potentially adding an immense portion to the fun of a game. A good example is the politics system in TERA that really gives power to the players and serving as a meta level of the roleplaying game.



STEVE JACKSON'S SORCERY!

A MAINSTREAM TEXT ADVENTURE

The highly acclaimed gamebook adaption *Sorcery!* embraces the power of text and meaningful choices. Jon Ingold from the creating studio *inkle* explains the unusual concept and how they managed to tie in 150,000 words with procedurally generated game mechanics.



Jon Ingold
is Creative Director at inkle.

inkle is a two-man studio founded two years ago, that specialises in making interactive experiences with strong narratives. Their first app, »Frankenstein«, was an interactive novel published by Profile Books. Steve Jackson's *Sorcery!* is their first game. They have also created »inklewriter«, a free web-app to let anyone write and share interactive stories. Jon is in charge of game design and writing content at inkle, and was previously a lead designer at SCEE's Cambridge studio. www.inklestudios.com
@inkleStudios

When *inkle* was founded, two years ago, iPads were just hitting their stride and everyone seemed to be getting Kindles for Christmas. Publishers were bemoaning the death of the book, and the games studios were worrying about the death of the console.

We became intrigued by an idea. What if, reading on a Kindle, what »I« saw when I turned the page wasn't the same as what »you« saw when you did? Kindles are computers. What if the Kindle wasn't just displaying text from a pre-written file, but making the text up by itself?

What if every time you turned the page, a new page was written on the fly? Imagine a book, which is as long as you want, which develops around what you choose and where you want to go. The book equivalent of an open-world game, into which you can wander freely and lose yourself.

Now, we didn't build that: a computer that can write good fiction is most likely an impossible dream. But it got us thinking about ways to transform reading into an involving,

evolving, game-like experience. How could we use interactivity to enhance a written story? And how could we balance the story-telling and the interaction in a way that felt natural, and didn't compromise one for the other?

Two years later, and Part One of »Steve Jackson's *Sorcery!*« – a fantasy adventure RPG that describes its story entirely through text – has sold 40,000 copies, received 90%+ reviews from IGN, Kotaku, Touch Arcade, and Gamezebo, to name a few, and placed in the top 15 all-app iPad charts in both the UK and the US on launch.

Updating the Gamebook Format

»*Sorcery!*« is an adaptation of a popular gamebook series from the 1980s, written by Steve Jackson and published as part of his »Fighting Fantasy« series created with Ian Livingstone (who later went on to conceive *Tomb Raider*). Gamebooks – as popularised by »Fighting Fantasy« in the UK, and »Choose Your Own Adventure« (CYOA) and »Lone Wolf« in the US – were the first examples of an interactive book concept. In a gamebook, each page of text ends in a choice for the reader to make, which determines which page they read next. These stories

often branched, and sometime rejoined again, with the reader finding secrets, items or clues down the different paths which might mean success or a sticky end later on in the story.

Gamebooks are fun objects and having the Sorcery! books to work from gave us a great starting point. But putting the content directly onto a digital device didn't produce the interactive experience we wanted. A page of text in a book is no big deal, but translated onto a screen it feels like a lot to read. And when making a choice is just a matter of tapping a button rather than hunting through pages it feels a lot less engaging.

At the same time, reading on a computer gives us opportunities to do things a book can't, like remembering every choice the player made, or rewriting the actual words of the story on the fly. Not to mention, the chance to expand the world and make it big.

Steve was ambitious for the adaptation: he wanted us to make something »high-tech«, staying true to the spirit of the original books rather than the actual words. The books are witty without being comic; mischievous without being unfair; inventive and strange. It's those qualities that old fans remember, and new fans will enjoy, not which paragraph linked to which!

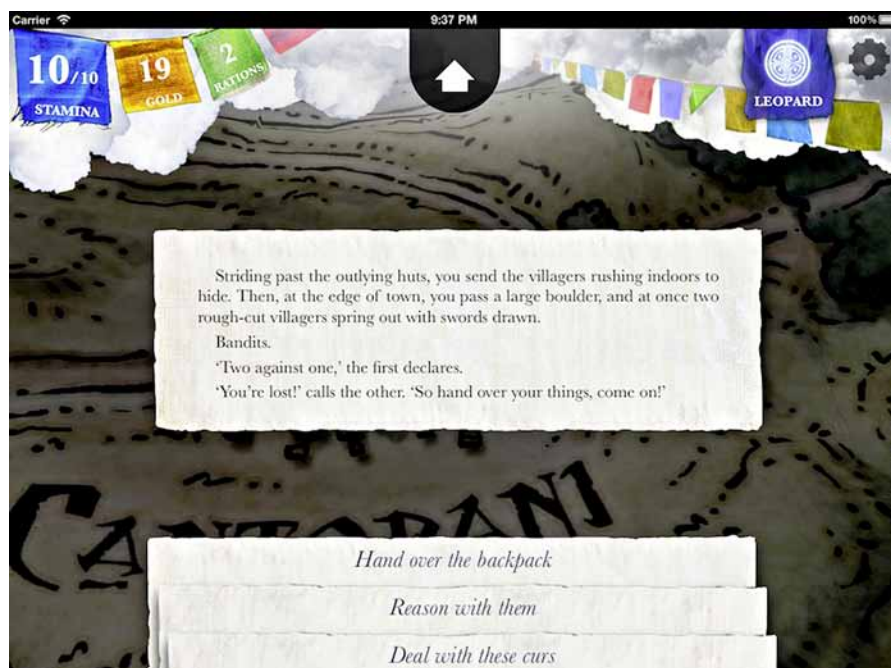
So moving from the printed page to the iPad screen has let us explore every nook and cranny of this bizarre, unusual fantasy world.

Lots more choice

Gamebooks and CYOA have a reputation for providing ridiculous, sweeping choices: »Bribe the guard or kill the guard?«, »Go to Egypt or go to the moon?« But this doesn't make for a compelling experience, as each choice feels arbitrary and throw-away: the player doesn't invest in any particular decision they make, and they don't risk anything. If the choice goes well, they feel no satisfaction, and if it turns out badly, the game feels unfair.

We wanted to create an experience where choices were small, reasonable things; but where they quickly added up to produce larger effects. So instead of choosing to »bribe« or »kill«, you might engage in a series of threats and offers, escalating as you try to change the guard's mind, and perhaps finally culminating in a rage of violence or a hefty bribe ... Or, as would be the case in most stories told outside of the extreme world of videogames, you might end up somewhere more interesting in between!

This idea of »analogue« choices is one our key innovations. We felt it helped set Sorcery! apart from other gamebook adaptations (and choice-based games in general), taking us closer to old-school parser-based interactive fiction. Small choices like these ensure the player always has something to work on and something to do; they draw out the tension of each scene, making it possible to surprise and twist a scenario before it is complete; and they make the game highly replayable. They turn the problem of page-turns being fast in a digi-



Most of the gameplay in Steve Jackson's Sorcery! is choice based. The adaptation of the original gamebook is around 150,000 words long, containing 2,614 options in total and 160 additional variables for player statistics and major events.

tal gamebook from a problem, into a feature – if we made a print version of Sorcery! it would be thousands of pages long, and extremely tedious to work through!

But most interestingly – and somewhat paradoxically – we've found that these small choices reduce the need for the narrative to contain as many expensive, large-scale branches. While the story in Sorcery! definitely does branch – as you explore the world, you choose where to visit and where not to visit – there are far fewer ways to alter the storyline permanently than you might expect.

We simply don't need this kind of large-scale alteration. Our small-choice model means that we're constantly giving feedback to players about what they've done, and moment to moment, we're repeatedly affirming that choices have consequence. As a result, there's much less of a burden to prove that agency exists. So, while you can change several details of the story, we need far fewer large-scale »which-person-will-you-kill«-style choices, of the kind that are common in other RPGs.

So while we do have to write a lot of extra content to handle all the different routes the player can take through the individual scenes, we don't have to write huge amounts of extra content to deal with the long-term consequences of those choices. At the same time, because we have high-level branching in terms of where to explore, repeat play-throughs of the game produce very different stories. And where we do have large-scale choices, they tend to be made by the player over a long period of time, and their consequences play out over an equally long period. In particular, we track the player's character throughout the game, and use



Fights are narrated on the fly by a procedural text system which makes them fit seamlessly into the overall presentation of the game.

Beat 0:

[MonsterHitLow:[The monster] [laughs]shifts his feet|swings quickly|make a fast attack.][In the next moment,|Then] [-[the monster] is [-charging|rushing in] for you.|[the monster] is a blur of [-movement|action].|[the monster] leaps to your [-right|left] and attacks!]] [PLAYER TEXT] [MONSTER TEXT]

Beat 1:

[MonsterHitStrong:[|Spinning his staff, [the monster] lands not one blow but three - at your head, your stomach, and your knees. [PlayerHitLow:You defend as best you can.][You are wide open, and each touch brings blood to your skin.][The onlooking guards cheer as the Sightmaster races forward, using all his speed and height, and the length of his vicious staff, to come around you from the side and sweep your feet out from under you. [PlayerHitLow:You can't guard against such an attack, but you at least manage to land well.][You land in a painful heap, your own sword-arm tangled beneath your body.]] The Sergeant laughs - then drops back into his stance, anticipating revenge!|He [scores|lands|puts in] another [fine|heavy] [hit|strike]. [PLAYER TEXT] [MONSTER TEXT]]|[The monster's] [light, stinging jab|tap on the behind with his staff is like a spanking, and|attack is fast, and [he]] makes a [mockery|fool] of your own [attempts at swordplay|lunges|[PlayerHitLow:timid][PlayerHitStrong:over-bearing] attack.]

He [keeps up the pressure on you|will not let you land a blow|does not make things easy]. [PLAYER TEXT] [MONSTER TEXT]

playerLines

strong

You [attempt|swing] a [strong|heavy|deep and powerful] [blow|attack], only to be [-outclassed|overpowered|painfully knocked aside].

weak

Your [own stroke|attempt to fight back] is [overpowered|knocked aside|pushed away].

By using text replacement, we can generate a huge variety of descriptions very quickly.

that to change how later events will unfold. Are they sympathetic or hostile? Are they intelligent or brawny? Based on every decision the player makes we build up a statistical model of their character, and then use that model to alter how other game characters relate to them.

Easy to read

Offering more, smaller choices also helps us keep the reading simple and efficient. We tried to limit every section of text to a maximum of 200 words so players could read them fast and keep making progress. A scene in the game is then made up of a series of between 5 and 15 of these sections, assembled from a pool of about around 10-30 possible sections, depending on what the player does.

The numbers say it all: the original gamebook is about 40,000 words long across 456 paragraphs of content, and our adaptation is around 150,000 words, with 3,441 (much shorter) paragraphs. The new version contains 2,614 options in total, and, in addition to tracking every choice the player makes, we have 160 additional variables for player statistics and major events. These variables include those shown to the player – stamina/health, gold and rations – and others which operate under the hood – empathy, haste, confidence, intelligence, honour, and so on.

Why work with text at all?

Text has several advantages. It's powerful, supple and communicative. There's an old saying that »a picture paints a thousand words«, but with a thousand words, a good writer can do far more than a single picture ever can.

Words can describe subjects on any level, from the movements of continents and the fall of civilisations to the internal thoughts

and worries of a single character – without the need for gimmicks or montages. A whole paragraph can be used to describe a single moment, and be followed by a sentence capturing a journey of many days, without any glitch. Using text, a game can go anywhere, at any time, over any time-scale or point of view. To take a simple example from Sorcery!:

You can feel yourself getting accustomed to the fetid air of these hills. You have now ascended several hundred feet and can expect to make excellent progress before the end of the day.

As you crest the brow of a hill, you see something that turns your blood cold. To your left is a clearing and in the clearing are several poles, planted firmly in the ground. And atop each pole are heads.

The first sentence of that description accompanies a power-up: the player's maximum stamina stat has just increased, a fact they'll see reflected in the game's HUD. The next sentence summarises action that we've skimmed over, rather than forcing the player to walk the whole way. And then the second paragraph drops into the here and now, setting up the threat that the player will next have to deal with. That's a lot of information, packed into a very short space!

Text for player input

In Sorcery!, outside of combat and spellcasting, we also use text for the choices the player will make, providing options like »Open the casket«, »Ask the man about the path«, or »Ignore this fool«. It's straightforward to use and requires no tutorial; anyone can pick the game up and get playing straight away.

And it means we can offer all manner of actions without having to limit ourselves to

a fixed set of mechanics. One moment the player might be choosing between different lines of dialogue, the next they might manage their inventory, and the next they can decide how to best sneak past a guard. The options can be explicit and functional («Pull the rope«, «Read the book«), or expressive and characterful («Roll my eyes«, «Spit at the Goblin«, «Laugh«). We can also make choices on different time-scales, even playing them off against each other («Knock on the door« or «Wait until nightfall?»).

So instead of creating a few basic mechanics and then contriving every section of the game to rely on these making sense (as Uncharted does with its jumping, clambering and shooting, which work well in a ruined temple, but less so in an English pub), we can vary our gameplay on every single turn without breaking the flow. Of course, that means the author needs to make sure they don't forget to include all things the player might reasonably want to do: but in practice we've found players quickly get used to the idea that what's available in one place isn't necessarily available in another.

Customisation

Text is also highly customisable. It's easy to swap one word in for another, insert extra sentences, or change details on the fly. We use this technique in almost every paragraph of Sorcery! to help reiterate to the player that their choices are being remembered and that every decision matters. Sometimes it's as simple as replacing a verb or an adjective to better describe the player's character:

You creep nervously across the graveyard ...
You stride confidently across the graveyard ...

On other occasions, we vary the text depending on what the player knows:

The man nods to you.
The man grimaces and nods. This must be Governor, and he has heard of your coming.

Finally, we often reference explicitly previous decisions taken by the player:

You ignore the beggar, just as you ignored the old man in the tree the day before. You cannot afford to let these peasants slow you down.

You hand over the Bomba fruit given to you by the villager in the inn. The beggar thanks you profusely. «I won't forget this», he murmurs.

Very few games can afford to do this but, working with text, we have virtually no limitations on content, and the effect that the game and the world is remembering your actions is very powerful. When the beggar tells you he won't forget your generosity, you should believe it ...

It's all about good tools

Key to this technique is our «inklewriter« tool, developed to allow writers to create interactive branching content extremely compactly. Branches are easily created and joined back together, and words can be swapped in and out using a simple conditional format. It's as easy as { shorter_text : providing alternatives | writing a few different versions for each sentence }.

Despite its simplicity, we've found inklewriter quite powerful. For example, at the end of the first Sorcery! app there's a labyrinth which changes its layout depending on the route choices made throughout the rest of the game: if you tended to pick left over right junctions, then the left-hand turns in the maze will lead to traps, and if you prefer right turns, they'll become the deadly ones. The entire maze map is constructed on the fly, as are all the room descriptions telling you which way you're headed. And this is all done from inside the inklewriter scripting language, with no «real« coding required.

Game

Adapting a gamebook, however, is not just a matter of text and choices. We also needed to think about how the reader explores the story: how does it branch, how does the player know that it's branching, and what does the player do if they die or get stuck? The original Sorcery! gamebooks also had two other main mechanics – a combat system using dice, and a spellcasting system.

Including these added variety to the gameplay, as well as a clearer skill element. But we wanted to avoid simply breaking off the story for a mini-game: if we didn't tie the various elements together, then players enjoying the story might find combat an interruption, and players who liked the combat would be frustrated by the story content. We wanted to ensure we integrated everything as seamlessly as possible.

Navigating the world

At its heart, a gamebook is a maze in book form. Readers begin at the entrance, choose their path, and when they hit a dead-end they tend to backtrack through the pages to try a different path. Navigating in this way isn't too hard, as books are quick to scan through, and it's often easy to remember whereabouts on a page you read a certain line, but in an app, it's impossible.

We wanted to keep that maze-style gameplay, but had to find a way to communicate the structure of the story to the player. Since every choice you take causes one bit of text disappear and another to reappear in its place, how can the player see their progress or the path they've taken? After all, we expect games to throw away a level entirely when we start the next!

The solution, we felt, was to provide an overview of the player's journey with some kind of flow-chart or narrative unlock tree – but at the same time, we didn't want the game to feel mechanical and pre-authored. To show a



In Sorcery! the players navigate a 3D map, choosing which places they want to visit next. This also helps in visualizing the journey and the choices that were made.



This picture shows the full story graph for the interactive novel »Frankenstein«. Unfortunately, creating a similar image for Sorcery! crashed the graphing tool.



In Sorcery!, the player casts spells through the combination of three letters. The spell system is being revamped into 3D for the sequel.

flow-chart and your position within it would damage the illusion that the story is being created in real-time around your actions.

Our solution was to use a map. The map is the highest-level screen in Sorcery!, and it shows the terrain across which the journey is made. To travel, you drag the player character to whatever place you want to visit next, and as you go, we leave markers behind that indicate your route, as well as displaying the alternatives you didn't take.

Visually, it's a perfect fit – every fantasy story should start with a map. But functionally, it solves lots of issues. The map gives the game a sense of scope, showing the exact dimensions of the world you're about to explore. As you play, it evolves into a narrative flow-chart. Along the way, it provides hints to the locations you could have explored, but didn't.

The map also serves as our checkpoint system. At any time, the player can rewind to any previous map location, or rewind the story to explore a different branch. Vital if you die, but it also means that, within a location, the player can't rewind their actions. So in a particular scene, there's still all the tension of knowing that if things go badly, you'll have to go back some distance and try again. This structure allows us to keep the risk element, without sacrificing the long-term playability, and gives

us something the gamebook never had – a maze element, with evolving action inside each »room« of the maze as well. Structurally, the Sorcery! app is much closer to a console action-adventure title than a gamebook!

Replacing randomness with AI

The original gamebook used the combat system from the »Fighting Fantasy« books: a luck-based who-beats-who mechanic, in which the reader makes dice rolls for the player and the enemy on each turn of the battle, adjusts these scores based on the combatant's statistics, and then applies damage to the loser.

Dice in a book make sense; they bring the combat to life, provide risk, variety, and challenge, but without requiring any complex administration by the player. But on a digital device, randomness is less effective. It feels unfair and arbitrary; a run of good luck can make a game appear trivial while a run of bad luck can make it appear broken.

And worst of all, while the player of a gamebook can moderate the outcome of the dice (by choosing to cheat if they feel hard done by), a digital adaptation doesn't allow this flexibility. If a run of bad luck ends a game in failure, you're likely to feel pretty frustrated!

For our adaptation, we wanted to keep the structure of the combat – the same turn-based who-bests-who mechanic – while removing the random element and replacing it with a skill layer. So we designed a game-loop based on making a »blind bet« on how much to attack each round.

The system is simple. Each opponent chooses an attack power, and the highest power wins the turn. The damage the loser suffers is greater the more power they used, so the chance of winning is balanced against the risk of losing. Finally, the amount of power available on each turn depends on the previous plays – strong attacks will leave you with less power available, while defending will replenish your power. The best strategy, then, is to try and pick a po-



The art for the fight sequences was done by a comic book artist, Eddie Sharam, adapted from original illustrations by John Blanche.

wer that is very slightly higher than what your opponent chooses – and if you think you can't win, to go for a full defence. So the game is not random but psychological: it's about recognising what kind of strategy your opponent is using, and using that to predict their next move.

The game contains seven different basic AI types, who all use different tactics. Some are clever, and watch what you're doing and learn. Others – suitable for wild animals – are extreme, and will swing from large attacks to tight defence. Other variants sit in between, exploiting certain patterns in your play, but opening themselves to various weaknesses.

We made a prototype and enjoyed trying to beat it, but when we tested, we found the game was still too random. Although the AI was making intelligent decisions every turn, users weren't: they didn't realise they could predict the AI's next move, and so they didn't try! That was a real blow – but then, once again, we found we could use text to solve our problem.

Procedural combat descriptions

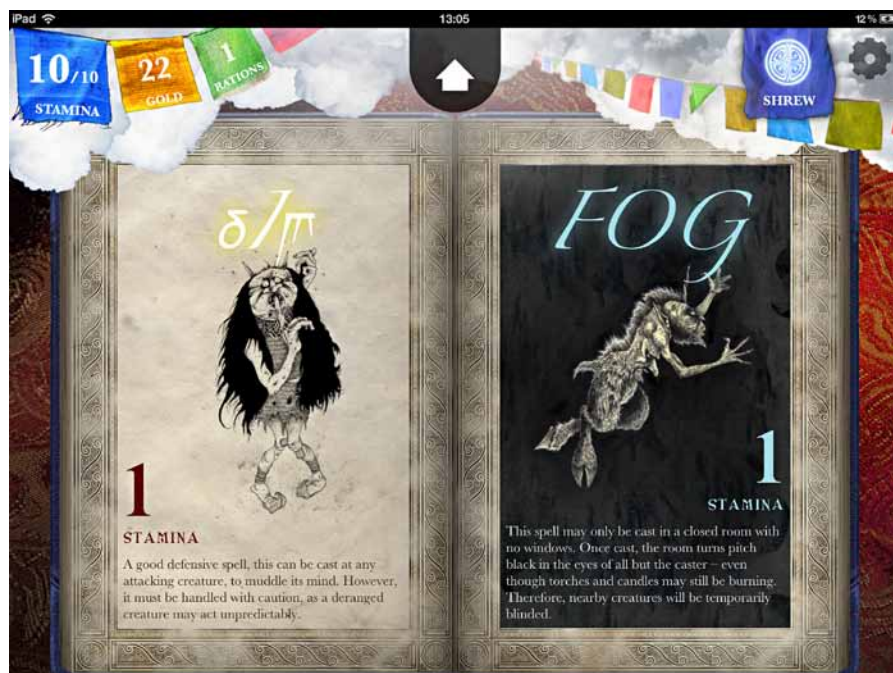
In our next iteration of the combat, we added a procedural text generation system to describe, turn by turn, the progress of the fight. This system takes the player's choice, the enemy's choice, the outcome of the fight and any damage incurred, and then looks these up in a database of sentences provided for the fight sequence. It picks sentences of an appropriate strength, strings them together, tidies the punctuation, and then finally appends a sentence that gives you a clue as to what the AI is planning to do next.

We call these final lines the enemy's »tell«. Just like in a game of poker, they describe the nervous twitch, or the tensing of the bicep, that you can learn to read as an indicator of an incoming attack; or of a planned retreat. By picking up on the clues in the text, players began to feel they could stay ahead of their enemies and outwit them. The description of each fight combat became its own tutorial!

We still had a lot of work to do to prevent these descriptions becoming repetitive, but by using a lot of customisation and text replacement, we ensured that the text in these descriptions never repeats (or at least, does so only very rarely). And best of all, the text generation system meant the fight scenes, which had previously been a little separate from the main story, now fitted seamlessly into the whole experience, despite having a completely different UI and game loop.

A great reaction

Launching Sorcery! was a nerve-wracking experience. We really had no idea how a text-game would play with modern audiences. Showing an alpha build to journalists at PAX East we got some good first impressions, but on release we were still cautious. So when the reviews came in – 100% from Gamezebo, 90% from Touch Arcade and Games Master, 88% from IGN – we were thrilled.



The spellbook contains nearly 50 spells, some of them with strange and unpredictable effects.

Original fans of Steve Jackson's work have been overwhelmingly positive about the adaptations we've made as well, even supporting the new combat system which we expected to be controversial. And new readers have found that, despite being »just text«, their experience with the app has been personal, compelling and left them wanting more. In fact, the biggest complaint we've heard is that the game is simply too short!

The first Sorcery! app took about eight months to make, from the initial writing, through to the creation of the app, the visuals, audio and the special mechanics. The sequel, due later this year, has taken far less time, although it has double the content, and contains an entirely new mechanic that blends conversation and gambling (and we'll be keen to see what people make of it). We're also producing a port for Android devices, which we hope will be ready before Christmas.

You can keep up to date with by joining our mailing list, (www.inklestudios.com/sorcery) or following us on Twitter : @inkleStudios.

The full Sorcery! series is four parts, and we're aiming to have them complete by this time next year, allowing the player to carry their character – and all their choices – all the way from Analand to Mampang! Looking beyond that, we have some interesting projects in the pipeline, taking and extending some of the ideas and discoveries we've made about how to present choices, and blend story with gameplay.

We're not done with text quite yet – but we're always looking for new things to try!

Jon Ingold

DIE ENTSTEHUNG VON GROUNDPLAY

Das Adventure GroundPlay entstand im Rahmen eines Studienprojekts an der HAW Hamburg, die Macher zeichnen im Artikel den Weg von der Idee zum Konzept nach und berichten von den Herausforderungen, die das Team in den eineinhalb Jahren Entwicklungszeit zu meistern hatte.



Das Lieblingsspielzeug Karlson besitzt die Fähigkeit, einem anderen Spielzeug Leben einzuhauchen, indem es mit ihm verschmilzt. Demzufolge kann sich Karlson - und somit der Spieler - dessen Fähigkeiten zunutze machen.

Drei Artists, ein Programmierer, tausend Ideen, große Ambitionen, gemeinsame Ziele, eine Leidenschaft. Die Entwicklung von GroundPlay war eine Achterbahn von Gedanken über Mechaniken, Settings, Spielgenres und Hintergrundgeschichten. Das Schwierigste für junge Spieleentwickler ist dabei vielleicht, sich von lieb gewonnenen Vorstellungen zu trennen. Doch gerade dies muss man lernen, um eine der wichtigsten Regeln zu befolgen: Niemals den Fokus verlieren!

Der Anfang

Zu Beginn fand sich das Team vor allem unter der Prämisse zusammen, etwas Innovatives und Außergewöhnliches in Sachen Spielmechanik und Setting machen zu wollen. Was für ein Spiel es jedoch genau für unser eineinhalb Jahre langes Studienprojekt werden sollte, war zunächst Anlass für heftige Debatten, schließlich wollten wir vor allem mit Spielme-

chaniken experimentieren. Das Studium bot uns hierfür die sichere und offene Umgebung, in der man solche Dinge ausprobieren konnte. Unsere Ursprungsidee war ein Spiel, bei dem man seine Spielfigur auf möglichst einfallsreiche Weise immer wieder in den Bildschirmmodus schicken muss. Obwohl unsere Vision schnell feststand, war uns klar, dass eine Zeit voller Diskussionen und Veränderungen unseres Konzepts vor uns liegen würde. Dass aber letzten Endes nahezu nichts - und doch etwas Entscheidendes - übrig bleiben würde, ahnten wir zu diesem Zeitpunkt noch nicht.

Unsere erste große Aufgabe war die Ausarbeitung des konkreten Konzepts, vor allem der zentralen Spielmechanik. Ein witziges Suizidspiel klang zunächst gut, doch es gab einige Ungereimtheiten: Wenn der Spieler sein Ziel, sich umzubringen, immer wieder erreicht, könnte gerade diese Wiederholung schnell frustrierend werden. Er hat auf diese Weise nämlich kein Fortschrittsgefühl und wird für seine Bemühungen sogar »bestraft«.



In Gestalt des Jack-in-the-Box kann Karlson auch große Abgründe überwinden. Denn springen oder klettern kann er in seiner natürlichen Form nicht, sodass für ihn bereits kleine Höhenunterschiede unüberwindbar sind.

Somit musste sich das Team bald auf andere Eckpunkte einigen: die Auflehnung gegen eine andere Person, ein skurriles Setting, eine witzige Mechanik. Die Ideen wuchsen weiter und es wurden insgesamt diverse unterschiedliche Konzepte ausgearbeitet, die von einer unterdrückten Stadt über den klassischen Kampf von Gut gegen Böse bis hin zu einer kindlichen Fantasiewelt reichten. Letzteres setzte sich schlussendlich als das finale Setting durch. Wir erarbeiteten einen Fokus, der unter einem Wort das zentrale Element des Spiels zusammenfassen sollte. Dies half sehr, das Ziel, das bei jeder Entwicklung über eine große Zeitspanne im Auge behalten werden muss, nicht zu vergessen und sich nicht in Details zu verlieren. Unser Fokus war »die Fantasie«.

Die zündende Idee

Der nächste Schritt war, drei weitere Begriffe zu formulieren, die den Fokus der Fantasie konkretisieren. Diese waren für uns: Skurrilität, Rätsel und Timing. Letzteres schaffte es aufgrund von Zeitgründen jedoch nur marginal in den finalen Prototyp. Nach etwa drei Monaten der Konzeptionsphase sah unser Vision Statement wie folgt aus:

»GroundPlay ist ein getimtes 2,5D-Plattform-Adventure, bei dem der Spieler durch das Lösen von Rätseln ein Wesen besiegen muss, das für zwanghafte Rationalität und Vernunft steht und die Fantasiewelt des Spielers bedroht.«

Der Spieler sollte eine skurrile Fantasiewelt durchwandern und retten. Ein Alltagsmonster, stellvertretend für die Langeweile, sollte die Fantasiewelt bedrohen, und zusätzlich sollte Zeitdruck beim Lösen der Rätsel Spannung erzeugen – so zumindest unsere Idee. Aber wie genau funktioniert Zeitdruck beim Rätsellösen? Denn beim Neustart des Levels (z.B. wegen Ablauf der Zeit) weiß der Spieler ja schon einen Teil der Lösungen und muss diese nur noch abarbeiten. Einen echten Zeitdruck gibt es also nicht, dafür aber wieder Frustration, wenn der Spieler alles doppelt und dreifach machen muss. Dieses Konzept war daher nicht ausgereift genug, und so wurde das Zeitdruck-Element nach vielen Debatten wieder verworfen. Immer noch einig waren wir uns jedoch darin, dass unsere Kernspielmechanik etwas Humorvolles, vielleicht sogar Absurdes beinhalten sollte.

Das Einfügen einer skurrilen, fantasievollen Mechanik war das Schwierigste am ganzen Spiel und dessen Entwicklung. Wir stellten uns jedoch noch viele andere Fragen: Was bedeutet für uns skurril? Wie wird die Fantasie repräsentiert? Wie wird der Alltag repräsentiert? Nach langwierigen Diskussionen, bei denen jeder aus dem Team in unterschiedliche Richtungen zog, konnten wir uns endlich auf ein Konzept einigen. Dieses bestand im Wesentlichen aus folgenden Punkten:

- Das Setting ist ein »skurriles« Kinderzimmer.
- Der Spieler repräsentiert die Fantasie eines Kindes in Form seines liebsten Stofftieres, einer Katze.
- Die kindliche Fantasiewelt wird durch Ordnung und Vernunft in Form eines »Monsters« aus der Erwachsenenwelt bedroht.
- Der Spieler muss Rätsel lösen, um das Alltagsmonster zu besiegen.
- Dem Spieler stehen die anderen Spielzeuge im Kinderzimmer für die Rätsel und das Bezwingen des Gegners zur Verfügung.
- Der Spieler kann mit jeweils einem Spielzeug verschmelzen, um dessen Fähigkeiten zu erhalten.

Da war sie also, die langersehnte Mechanik. Sie hatte sich homogen aus unseren anderen Punkten ergeben und als einzig logische Konsequenz herauskristallisiert. Wir fragten uns jedoch, ob die Idee mit dem Verschmelzen zu simpel war. Doch beweisen uns großartige Spiele wie Portal oder Limbo eindrucksvoll, dass genial einfache Mechaniken in Rätselspielen zu sehr komplexen und fesselnden Gesamtträtseln werden können.

Die Kernidee bei GroundPlay bestand von nun an daraus, dass der Hauptcharakter - das Lieblingsspielzeug namens Karlson – mithilfe seiner Fantasie mit anderen Spielzeugen verschmelzen konnte. Dadurch gewinnt er die jeweilige Fähigkeit des Spielzeugs hinzu, er kann jedoch nicht mit mehreren auf einmal verschmelzen. Der Prototyp enthielt drei Typen: So gab es einen Plastikbagger, mit dessen Hilfe Karlson schwere Gegenstände verschieben konnte, die seinen Weg versperrten. Dann war da ein Jack-in-the-Box, mit dem Karlson springen und Hindernisse überwinden konnte. Und zuletzt stand ihm noch ein PEZ-Spender bei, der durch Zurückklappen des Kopfes mit süßen Zuckerstücken schießen konnte, um entfernte Objekte zu aktivieren.

Kein Kinderspiel

Zu Beginn waren viele Aspekte des Spiels für Außenstehende nicht einfach zu greifen. Weil GroundPlay in einem Kinderzimmer stattfindet, war es für viele Betrachter eindeutig, dass es sich um ein Kinderspiel handeln würde und deshalb auf eine jüngere Zielgruppe zugeschnitten sein musste. GroundPlay ist allerdings recht düster, es spricht ernste Themen an, und seine wahren Stärken entfalten sich erst bei einem Erwachsenen, der auf seine eigene Kindheit zurückblickt. Daher formulierten wir zusätzlich einen komplexen Handlungsstrang, der einen Twist am Ende des Spiels beinhalten sollte.

Sich in einer kindlichen Fantasiewelt zu verlieren, scheint zunächst verlockend und schön. Jedoch stellt dieses Verhalten letztendlich auch die Flucht vor den Pflichten eines Erwachsenen dar. Der Twist sollte dem Spieler am Ende die Vor- und Nachteile verdeutlichen.



Susanne Helmhagen ist für das Level Design und das Projektmanagement verantwortlich.

Susanne hat ihr Studium an der HAW Hamburg mit dem Bachelor Medieninformatik begonnen. Im Anschluss an den Masterstudiengang »Zeitabhängige Medien - Games« folgte ein Praktikum im Projektmanagement bei dem Mobile-Games-Studio Fishlabs Entertainment.



Franziska Kerwien ist für Game Design, 3D-Modelling und Animation zuständig.

Franziska studierte an der HAW Hamburg zunächst den Bachelor Medieninformatik und anschließend den Masterstudiengang »Zeitabhängige Medien - Games«. Sie interessiert sich insbesondere für Game Design und entwirft in ihrer Freizeit digitale und analoge Spiele.



Daniel Marx kümmert sich um die Programmierung, die Rätselgestaltung, die Beleuchtung sowie um die Effekte.

Daniel studierte zunächst Informatik an der Universität Paderborn. Anschließend verbrachte er einige Zeit als Programmierer und Game Designer bei der Adventure-Schmiede Daedalic Entertainment, bevor er sich zum Games Master an der HAW Hamburg entschloss.



Melanie Taylor ist als Lead Artist vor allem für das Character Design und die Texturen verantwortlich.

Vor dem Games Master hat Melanie ihren Bachelor in Kommunikationsdesign gemacht. Schon damals arbeitete sie an interaktiven Projekten, unter anderem an »D.I.E. - Der interuniversale Erdball Inc.«, das 2009 mit dem SXSW Interactive Award ausgezeichnet wurde.



Bei der Beleuchtung der Charaktere wurde viel experimentiert. Letztendlich entschlossen wir uns für eine Frontalbeleuchtung, die wie eine Taschenlampe - inklusive Wackeln - wirkt, um den Effekt des Spielens unter der Bettdecke zu verstärken.

Zunächst stellt das Spiel die Fantasie in den Mittelpunkt und der Spieler tut alles, um diese vielschichtige und verrückte Welt am Leben zu erhalten. Doch schon die düstere Grundstimmung lässt erahnen, dass die Fantasie nicht nur positive Seiten hat. Das Spiel ist auf mehrere Levels ausgelegt, die jeweils einen anderen Endgegner enthalten. Dieser passt zur Fantasiewelt der jeweiligen Kinderzimmer-Levels und stellt einen alternativen Aspekt des Erwachsenwerdens dar. In unserem Prototyp, dem Kinderbett, ist dies ein Bügeleisenmonster, das Ordnung durch das Glattbügeln der Laken schaffen will. Weitere Beispiele für Levels sind ein Kleiderschrank, bei dem ein Kleiderbügel alles aufhängen will, ein Schreibtisch, bei dem ein Klebestreifenspender Karlson durch seine Haftung zur Bodenständigkeit bewegen möchte, oder ein Weltraumposter an der Kinderzimmerwand, das aufgrund seines Mangels an Zweckmäßigkeit im Begriff ist, von einem Scherenmonster zerschnitten zu werden.

Doch je weiter sich der Spieler in dieser Fantasiewelt verliert, desto düsterer wird sie. Im letzten Level gibt es dann einen überraschenden Endgegner. Bei diesem sollte sich der Spieler fragen, ob es nicht auch gut gemeint sein kann, wenn einem gesagt wird, man solle nun mit dem Spielen aufhören und endlich seine Hausaufgaben machen.

Zu Beginn war die Tatsache, dass viele Elemente des Spiels von den Testern nicht verstanden wurden, sehr frustrierend und ernüchternd für uns. Doch im Nachhinein war dies vielleicht die wertvollste Lektion, die wir gelernt haben: Man muss sich und seiner Vision entgegen aller Widrigkeiten und aller Gegenrede stets treu bleiben! Es hat uns viel Überwindung gekostet, nichts davon aufzugeben, nicht zu zweifeln und keinen bequemen, ausgetretenen Weg zu gehen.



Karlson wird von »Bügelbert« attackiert, der unter dem Bett lauert. Obwohl der Bügelbrett-Gegner bedrohlich wirkt, kann die Spielfigur zu keiner Zeit sterben.

Liebe zum Detail

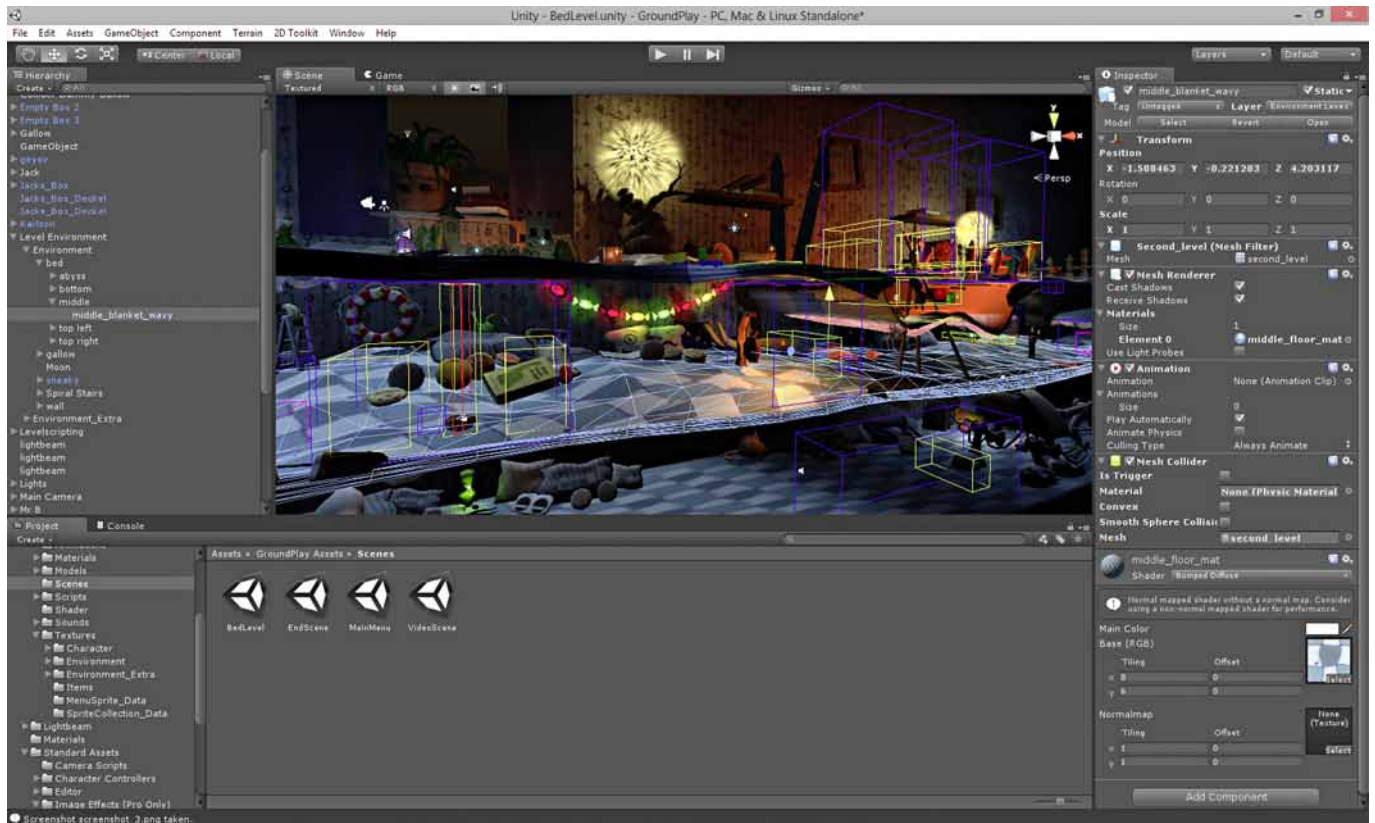
Mit nur einem Programmierer und drei Artists musste GroundPlay zwangsläufig sehr grafisch werden. Also versuchten wir, diesen Umstand zu unserem Vorteil zu nutzen und Stimmung, Witz sowie Atmosphäre zu einem besonderen Element werden zu lassen. Der Einfachheit halber beschränkten wir uns auf eine Spezialfähigkeit pro Spielzeug, die Karlson dabei helfen sollte, im Level voranzukommen und Hindernisse zu überwinden. In den weiteren Levels sollten die grundlegenden Eigenschaften gleich bleiben, nur die Spielzeuge und dementsprechend der visuelle Stil sollten sich ändern. So wurde der ursprüngliche PEZ-Spender als Schusswaffe im Weltraumposter-Level beispielsweise durch eine Sternschnuppe ersetzt und Karlson erlangte seine Sprungeigenschaft durch einen Astronautenstiefel. Unser Programmierer konnte sich somit um das Skripten der einzelnen Fähigkeiten kümmern, während trotzdem eine Vielfalt durch neue Charaktere gewahrt blieb.

Das Fantasiethema wird zusätzlich durch die Tatsache unterstützt, dass nach der Verschmelzung mit einem Spielzeug immer eine Mischung aus der Katzenpuppe Karlson und seinem kleinen Helfer entsteht. So erhalten wir zum Beispiel einen Katzenbagger, der statt eines ratternden Motors ein Schnurren von sich gibt, oder eben einen flauschigen PEZ-Spender. Karlsons prägnanter Lilaton und seine Stofftextur finden sich in jeder verschmolzenen Version wieder. Entsprechend waren die 3D-Modelle eine Menge Arbeit, denn es gab nicht nur ein Modell pro Charakter, sondern immer gleich zwei: eine reguläre Version des Spielzeugs sowie eine Katzenversion. Und für jedes Modell bedeutete dies auch individuelle Animationen, Texturen und Sounds. Mehr dazu im Kasten »Das Art Design von GroundPlay«.

Zukunftsfantasien

Als sich das Studium nach drei Semestern dem Ende neigte und wir GroundPlay in einer Präsentation der Öffentlichkeit vorstellten, waren wir alle mehr als gespannt, wie die Reaktionen ausfallen würden. Das Feedback war durchweg positiv. Unser starker Fokus auf das Look & Feel und vor allem das skurrile Kinderzimmer-Setting kamen gut an. Sowohl junge als auch ältere Spieler hatten Spaß und betonten immer wieder, dass sie etwas Besonderes in GroundPlay sahen. Eine so positive Reaktion hatte uns damals überrascht und bekräftigte uns in dem Glauben, die richtige Entscheidung getroffen zu haben. Auch der Gewinn des Deutschen Computerspielpreises 2013 in der Kategorie »Bestes Nachwuchs-Konzept« war ein großes Lob. Eine Fertigstellung von GroundPlay ist nun angedacht und wir hoffen natürlich, dass diese genauso erfolgreich aufgenommen wird.

Susanne Helmhagen, Franziska Kerwien,
Daniel Marx, Melanie Taylor



Der Bett-Level im Editor der Unity-3D-Engine, in welcher der Prototyp umgesetzt wurde. Für die Modellierung wurde Autodesk Maya, für die Texturen Adobe Photoshop verwendet.

Das Art Design von GroundPlay

GroundPlay zeichnet sich durch eine stimmungsvolle Atmosphäre aus, die sich vor allem im Grafikstil ausdrückt. Einerseits kindlich und vertraut, andererseits düster und bedrohlich, befindet sich der Spieler in der fantasievollen Welt eines Kindes. Hier ist man plötzlich kleiner als gewohnt, alles wirkt bedrohlicher, jedoch auch interessanter. Lutscher wandeln sich in einen Wald, eine Bettdecke in eine Landschaft mit Bettpfostenbäumen, und Spielzeuge werden zu Verbündeten. Sie helfen dem Spieler, die Fantasiewelt vor der Vernunft und Rationalität der Erwachsenen zu schützen. Die Charaktere sind comichaft und überzeichnet, sympathisch und ein bisschen verrückt. Mal neurotisch-sprunghaft, mal wütend und zerstörerisch. Sowohl für den Spieler als auch für den Hauptcharakter Karlson sind sie hilfreich, aber ebenso zwielichtig. Jeder Charakter verfügt über eine eigene Hintergrundgeschichte, die sich im Charakterdesign widerspiegelt. Karlson selbst ist liebenswert und naiv. So wird er beim Verschmelzen immer zu dem, was die anderen Spielzeuge im Kern ausmacht. Gleichzeitig dient seine markante Optik als Orientierungspunkt für den Spieler.

Bunte Texturen in schumrigem Licht zeichnen die Optik von GroundPlay aus. Starke Schatten versenken manche Bereiche in fast völlige Dunkelheit, sodass man nur erahnen kann, was dort lauert. Ähnlich wie ein Kind, dessen Fantasie im Halbdunkel des Kinderzimmers jeden Schatten lebendig werden lässt.

Die Texturen der kindlichen Fantasiewelt sind alle organisch und oft auch weich; sie bestehen aus Stoffen, Holz oder Plastik. Demgegenüber steht das Monster, das die Welt angreift und aus totem, kaltem Metall gefertigt ist. Das Bügeleisenmonster, das die Bettdecke glatt bügelt und jegliches Chaos vernichtet, ist ebenfalls stark überzeichnet. Es ist die kindliche Monster-Version von einem Bügeleisen: Erwachsengesicht, leere Augen, erstickender Dampf, endlose, gefährlich wirkende Kabel. Die Texturen wurden größtenteils in Photoshop gemalt und tragen so zur handgemachten Optik des Spiels bei.

Die Animationen und Sounds sind ebenfalls comichaft. Inspirationen für die Gesamtatmosphäre und Optik waren »Little Big Planet«



Concept Art des Jack-in-the-Box vor (links) und nach der Verschmelzung mit Karlson.



Protagonist Karlson inmitten eines Waldes aus Dauerlutschern und merkwürdigen Pflanzen. Verschlungene, leuchtende Bäume, Spielzeuge und Bettutensilien machen einen Großteil der Umgebung des Spiels aus.

und der charmante, aber stets düstere Stil von Tim Burton. Dies zeigt sich auch im Soundtrack, der von Daniel Pharos und Simon Osterholt komponiert wurde und eine wunderbare Mischung aus Kindlichkeit und mysteriöser Gefahr darstellt. Grafikstil und Sound sollen zusammenarbeiten, um den Kontrast zwischen kindlichem Charme und der subtilen Bedrohung eines Monsters unter dem Bett zu unterstreichen.



SCOTTISH LANDSCAPE IN THE CRYENGINE 3

In just three months' time Environment Artist Martin Teichmann created an impressive Scottish landscape for the Polycount challenge, using the Free CryENGINE SDK. You can follow the design process in his detailed Making-of, from concept phase to the final composition.



Martin Teichmann
is an Environment Artist at
Rocksteady Studios.

In 2008 Martin finished his studies in Computer Science in Erfurt, Germany. In this time he already worked as a 3D Artist on the action-roleplaying game *Venetica* by Deck13. In 2010 he was hired by Crytek to work on *Crysis 2* and *Crysis 3*, since 2013 he lives in London and works as an Environment Artist at Rocksteady Studios, the developers behind *Batman: Arkham Asylum* and *Arkham City*.
www.martinteichmann.com
mail@martinteichmann.com

The main idea for this scene comes from a photo of a lonely, desolate Scottish landscape I saw a few years ago. For quite a while I had this Scottish scene in my mind and the idea to recreate such a scene as a real-time game environment. When I saw the Polycount community was starting the »The Escape« challenge, I knew I wanted to build this scene.

The Polycount challenge was to create either an escape scene, a character or both. There was no restriction in the type of setting or technical limitations such as poly count or texture resolution. It only had to run in real-time in a game engine. The challenge was to run for three months which sounded like the perfect amount of time for me to be able to finish my plans for the environment. I used the Free CryENGINE SDK as it is a powerful tool especially to render large landscapes and vegetation in high quality (Figure 1).

The Beginning

I started my work by looking for reference images. This was important for me to get a better idea of what I wanted to create in detail. It also helped me to figure out what elements I needed for my scene to achieve the most interesting and detailed result in the given time. At the end of my research I had around 400 images in my reference folder for all different kinds of elements and ideas.

As I searched for reference material my general ideas got much more defined. Relatively quickly I decided to add the road to the horizon as one of the key elements in the scene. This would show »The Escape« in my work, as it was central to the Polycount challenge. At this point I wanted the landscape itself as a whole to be the focus for the viewer. They should look at the image and should be guided to the horizon, the destination for the escape. This would match the challenge rules and make the image interesting and more meaningful. I didn't

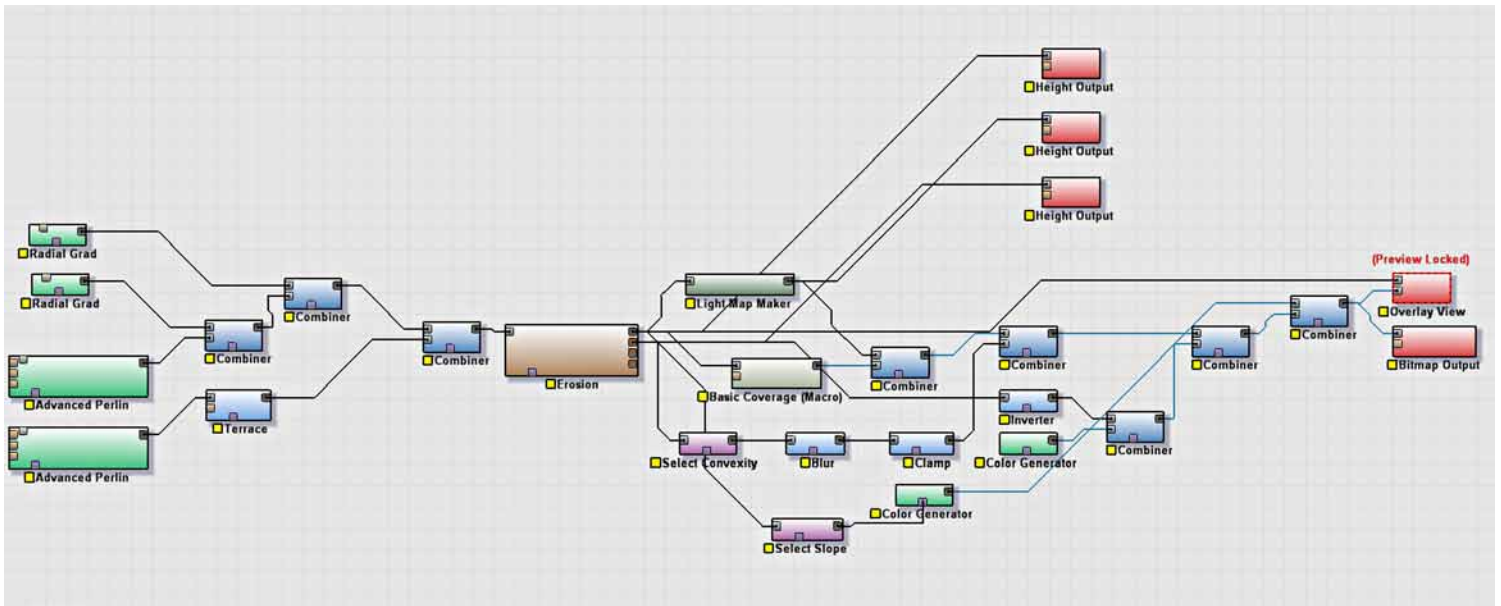


Figure 2 Final node graph I created in World Machine. The brown node in the middle is the »Erosion« node which generates the realistic, weathered look of the terrain.

want to tell a story that was too obviously to the viewer, he should think to himself about what had happened here. I decided to add several »evacuation« props to the scene and abandoned luggage onto the street to make it clear that people passed this area to escape a disaster. What this disaster was or where all the people had gone to was something I wanted the viewer to think about.

With all those ideas in mind I finally started working on the first and most important part: the terrain.

Terrain creation in »World Machine«

It is a complex and time consuming task to paint a realistic looking terrain to fulfill all requirements I had in mind. Areas for streets or buildings needed to be considered and later the terrain adjusted to this. However, to paint a terrain can easily lead to building unrealistic shapes or proportions in the environment.

I decided to create my scene the other way around. My idea was to first create a realistic landscape and pick an interesting spot to use for the final scene afterwards. This meant that the road had to follow the existing landscape shapes instead of creating the terrain around the road. With this approach I gave away some freedom and control but on the other hand I found the results to be way more realistic and believable.

A landscape consists of a large number of different organic shapes. The different materials present such as hard or soft rocks behave differently to the weather and the erosion. They so form a unique look of the terrain. Water flows down, forms valleys and erodes the lighter parts such as dirt and soil.

To achieve this realistic, weathered look, I picked the terrain generator tool »World Machine 2.0« from Stephen Schmitt (www.



Figure 3 Base terrain rendered in World Machine.

world-machine.com). This tool contains very powerful erosion tools to mimic the behavior of weathered terrains.

World Machine is a node based program which makes it easy and efficient to play around with all kinds of different looking terrains. The »Erosion« node adds the weathering effect on top of a terrain. At first I generated a terrain roughly fitting my ideas and finally added the erosion effect to give the terrain the realistic look (Figure 2). I also used the terrain texture from World Machine which was very useful as a base color when I applied textures and materials later in the CryENGINE (Figure 3).

After the terrain was imported into CryENGINE I got a nice source of inspiration and started looking for interesting spots on the terrain (Figure 4). I jumped into the game mode several times and walked through the landscape, to get the best feeling for how it would work from the viewer's perspective and which

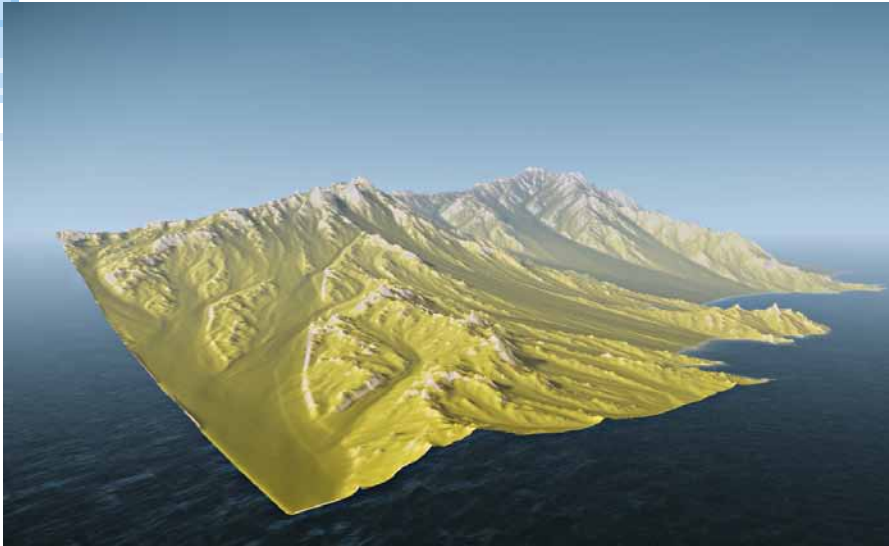


Figure 4 World Machine terrain imported into CryENGINE. I used a 16 bit heightmap as a »pgm« and the terrain color texture as a 8 bit »bmp« file.

areas were best to start working with (The Free CryENGINE SDK also provides several already functional vehicles to drive through the environment which is a great fun!).

Terrain textures

After I imported the terrain into CryENGINE some close up details for the different materials on the landscape like rocks, mud or grass were needed to embellish the scene. At first the terrain was covered with a gray »checker« texture.

The terrain material textures work more or less like detail textures. They get blended together with the color of the terrain and should contain as less color information as possible. The detail texture fades out in the distance to improve performance. Only the terrain color is then visible on the terrain. To avoid a bad transition between the close areas use the detail textures and the areas far in the background, the textures shouldn't contain too much color or light information. I desaturated and reworked my diffuse textures to get a relatively even and good tiling pattern for the terrain (Figure 5).

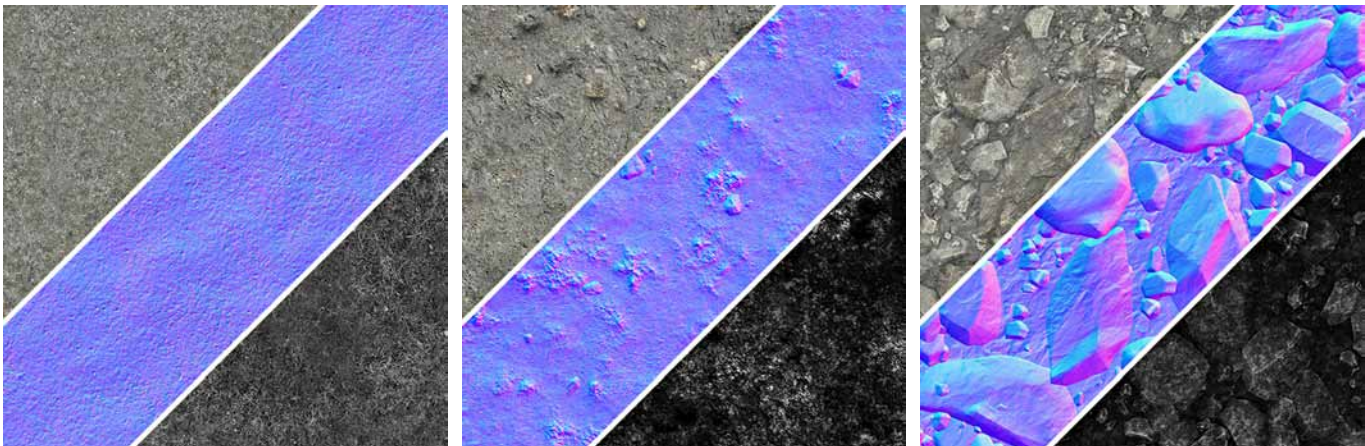


Figure 5 Terrain textures diffuse map, normal map and specular map. Left to right: grass, dirt, small stones. Note the strong contrast in the specular maps for nice detailed highlights and slightly wet look of the materials.

In order to add interesting detail and structure while also saving texture memory and time, I used the same textures with different material setups in the CryENGINE.

For the grass texture I created a material with strong normal map details, and another material without. In order to have more variation and less repetitive pattern effects on the terrain I switched between those two materials while painting the grass to the terrain.

I made three different materials for the rocks; one for large scale distant rocks, one mid-distance material for the average sized rocks and finally a much smaller scaled version for close up details. For the distant rock material I also used a non-uniform scaling to get more direction into the material and onto the terrain. Using these three rock materials in a clever way, it is possible to achieve organic rock surfaces while just using one single texture (Figure 6).

Road

Another important part for my scene is the road. Before I started working on smaller elements like plants, rocks, buildings etc. I needed a base road as it was fundamental for the look and composition of my scene. Firstly I picked an area on the terrain where I found the details of the landscape came out very nicely. Then I needed to adjust my terrain at this point to create a valley for the road into the terrain. For this I used the terrain tools of the CryENGINE to raise and lower parts until I was satisfied with the rough shapes.

Looking at some of my reference photos I noticed that the roads do not usually take the shortest route, but the easiest path. These roads historically developed from small shepherd pathways into actual streets while still keeping the old and natural shape. This makes them fit so well into the landscape.

The CryENGINE provides a handy road tool that I used to create the street. This tool simply generates a »spline« path with just a few clicks directly on the terrain surface (Figure 7). I created a path following the given »natural« shapes of the generated landscape as much as



Figure 6 Terrain painted using varying scales of rock materials and normal-mapped material instances for the grass.

possible to mimic those typical organic streets. I had to raise or lower several parts of the terrain gently again to get a nice path for the road and to help the terrain to come out even a bit more naturally. When I was happy with the path for the street I used the »Align Height Map« function which adjusts the terrain to the generated road path and creates a very nice road fitted onto the terrain.

Vegetation

The next step was to fill the landscape with vegetation for a nice level of detail. In the first step I worked on the grass patches which were the most important vegetation element as I wanted to use them everywhere. To achieve the best quality I created several high poly grass models and rendered the diffuse map, normal map and alpha map to a texture for the use on a simple plane object in the engine. The big benefit using high poly vegetation renders instead of a simple photo texture is the much cleaner alpha map and the rich and accurate normal map (Figure 8). To speed up placement of the vegetation I



Figure 7 Road tool in CryENGINE to generate the street as a simple spline. I used the given topology of the terrain to fit the road onto the terrain.

created various grass patches which contained several planes and grass textures. For more control in the finer detail of the vegetation I also exported a few different shaped single grass blades (Figure 9).

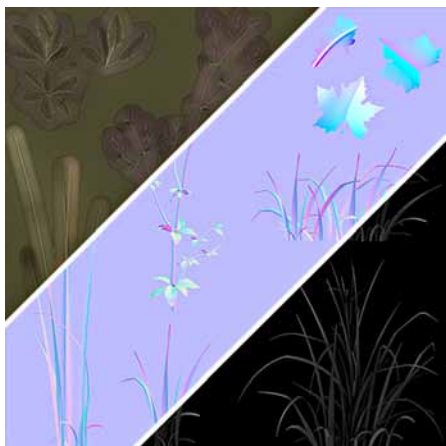


Figure 8 Rendered grass texture using high poly meshes I created in 3ds Max.





Figure 9 Several grass patches using the grass textures I rendered from high poly meshes.

Props

The scene also needed some traffic signs and buildings to put more man made elements into the landscape. I think those elements really make the feeling of a lonely abandoned scene even stronger because although there are no humans shown in the images, some people were clearly living or passing through this area. What could have happened to them?

Aside from dropping in generic assets like different shaped rocks and stones, I created a number of props to help the human story telling in the scene. I added suitcases, shoes and medical boxes to put more items you usual wouldn't expect lying around on a street. Some barrier assets like the barbed wire and the tank trap were also made (Figure 10). For most of these objects I created a high poly mesh and baked the details into the low poly version I used in the CryENGINE. For some items, such as the shoes, I just created a low poly mesh as I was short on time. As these were further away from the camera, the lack of detail didn't matter as much.

The little bird is my favorite detail in this scene (Figure 11). Even though it's a very small element and only visible on the second or

third glance, it immediately adds vitality to the scene. It tells you that the people have gone, but that nature had reclaimed what humanity has abandoned.

Composition

After combining the parts for my scene, I focused on the composition of the whole landscape. The road and its destination on the horizon already dictated the composition but there was still a lot of room for improvement. At this point it was very helpful that I got feedback from a number of sources. Firstly from the Polycount community where my work was reviewed in the forums and of course also from friends I showed my work to. It is very important to get an outside opinion, as other people will look at what you have created with a fresh eye. It's very easy to lose the overview of your work once you've been working on it for a while. A good tip I realize is to take a screenshot of the scene and flip it in Photoshop to get a new perspective on the image. Also a rough overpaint is a very efficient way to try out different elements and moods quickly instead of changing a lot of parameters in the engine again and again (Figure 12). I got a number of



Figure 10 Props I created to populate the scene. The medical box adds a bit of color to the scene.



Figure 11 The little bird was fun to model. It also adds some life and color to the scene.

very helpful points out of this which I then started to implement into the scene.

Once again I reminded myself that the main focus of the image was the road and its destination at the horizon. To reach this goal I used several elements to frame the image better. Trees and telegraph poles are used to frame the image while also adding silhouette detail. To lead the eye of the viewer to the horizon I expanded the »V« shape of the valley. For my second shot I put the little bird on top of a pole in the silhouette to show this specific element as a more important part of this scene.

I felt that the small details on the road should not attract the viewer's attention too strongly, while it should be visible at the second glance to give an idea that something had happened here. To achieve this I kept the colors of these items closer to that of the road itself. The exception is the red first-aid box that I wanted to stand out and add some »artificial« color to the scene just to increase the man-made aspects in this area.

Lighting

A typical scene of a Scottish landscape would usually be misty or at least cloudy. I wanted to get close to this look but I also wanted to add a warm light to the scene. I felt that it should look a bit wet like after a rain and when the first warm light beams break through the clouds. This would help to increase the contrast of the story I was telling. There should be signs of »hope« visible in this depopulated and overcast scene.

I added a relatively strong and bright fog to achieve a misty look. This also helped a lot to separate the different layers of hills in the background of my scene and to give it additional depth.



Figure 12 Overpaint to improve the scene's composition. Top: original screenshot, bottom: overpaint in Photoshop.

The main light in the scene was obviously the sun. I set the sun color to a desaturated but bright yellow to get a slightly warm tint to the scene. A strong yellow light in the focal point of the image, the horizon, helped to emphasize



Figure 13 Left without, right with color grading enabled. More contrast and red tones added to the image.



Figure 14 Early state of the scene. The castle was cut later because it took away too much attention from the road and landscape. And those were the elements I wanted to bring into focus.

this section of the image and also helped me to get some nice rim lighting to pick out and separate the different elements and make them more visible. To achieve the final layer of quality I used color grading to adjust the image inside the CryENGINE. I added red tones and contrast in order to match the reference photos I had used more closely (Figure 13).

Summary

As you can see, the final image is actually not very close to the first rough block out I created (Figure 14). In the beginning I had planned to include a lot more objects such as a stone wall, cars and a castle in the left of the background. I had included more and more ideas that I had in mind during my research. However, considering the time, I found that the more the idea and the scene matured in the planning and development process, the less unique elements were left in the scene. First of all, the time I had for the scene itself were only approximately three months and second of all I found that

having too many elements meant that they started to compete with each other for attention on the screen. So I stepped back a bit and removed one element after another until the right balance for this scene was found.

The creation of »The Escape« took a lot of hard work and effort to complete in the time allowed. On the other hand it pushed me to really work hard on the landscape to finalize it and to reach the goals I had in mind. I found that having a deadline helped me to keep things as simple as possible. The amount of stuff I learned while working on this scene was huge. Even though I was not one of the winning entries, I really enjoyed the competition and the hard work. At the end I am very happy with the final result (Figure 15). Now I am looking forward to the next challenge!

If you are interested, you can find all the final entries of the Polycount challenge under: www.makinggames.de/polycount-finals

Finally I have to say thank you to Dominikus Reiter, Martin Elsaesser and Ronan Mahon who helped me a lot with their feedback during my work on this scene and the making of this article.

Martin Teichmann

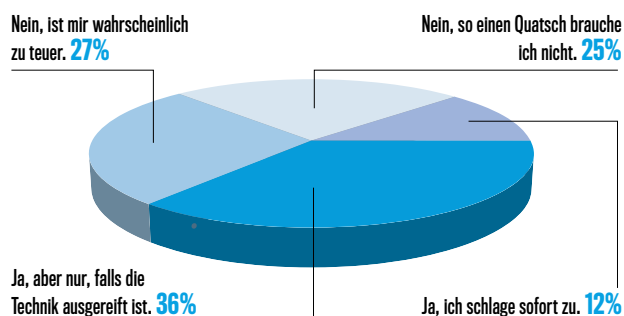


Figure 15 The final shot of the Scottish landscape scene.

DATAFLOW

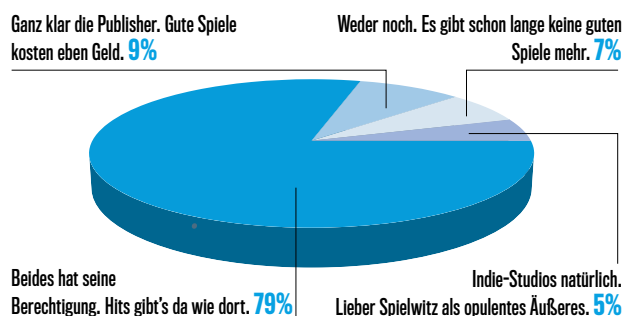
GameStar und GamePro befragen regelmäßig Heftkäufer und Website-Besucher zu aktuellen Games-Themen. Eine kleine Auswahl finden Sie auf dieser Seite.

Werden Sie sich Oculus Rift zeitnah zum Erscheinungstag kaufen?



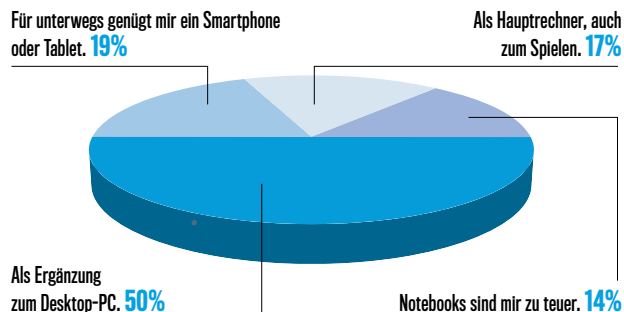
Quelle: Umfrage auf GameStar.de, 24.013 Teilnehmer

Indie-Studios oder große Publisher: Wer veröffentlicht die besseren Spiele?



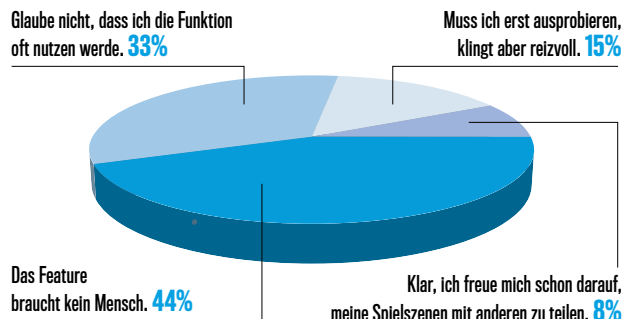
Quelle: Umfrage auf GameStar.de, 4.062 Teilnehmer

Wofür benutzen Sie Ihr Notebook?



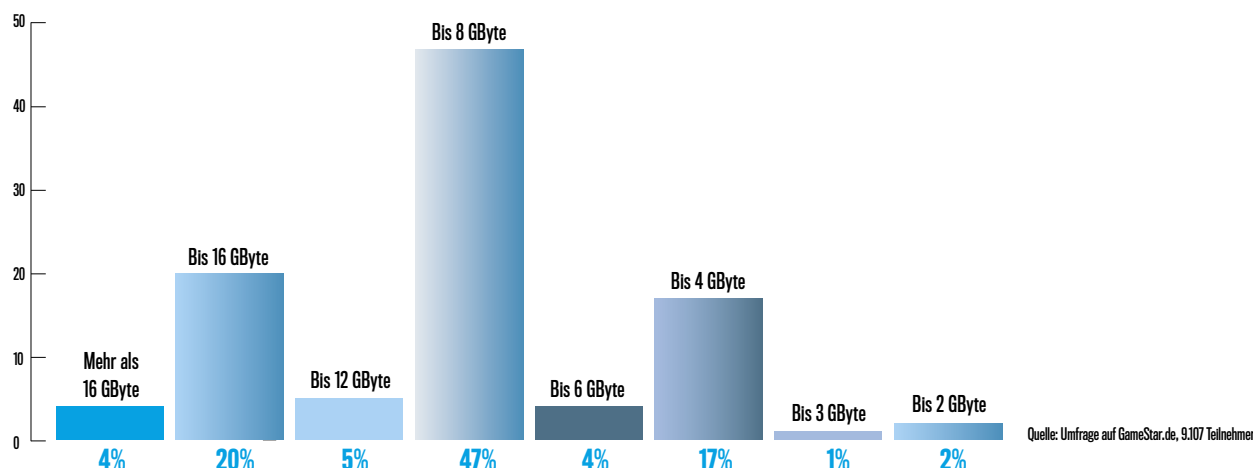
Quelle: Umfrage auf GameStar.de, 3.594 Teilnehmer

Werden Sie die Share-Funktion der neuen Konsolen nutzen?



Quelle: Umfrage auf GamePro.de, 1.786 Teilnehmer

Wie viel Arbeitsspeicher hat Ihr PC?



Quelle: Umfrage auf GameStar.de, 9.107 Teilnehmer

www.makinggames.de

Online-Register mit Suchfunktion. Zu jedem Key Player finden Sie zusätzlich ein detailliertes Firmenportrait.

Helfen Sie uns!

Sie haben einen Fehler entdeckt oder vermissen Ihre Firma? Dann schreiben Sie uns:

info@makinggames.de, Betreff: Firmenregister

DIE BRANCHE IM ÜBERBLICK FIRMENREGISTER

Vergessen Sie die Auskunft! Hier finden Sie sämtliche uns bekannten Publisher, Entwickler, Dienstleister, Ausbilder und Verbände der deutschsprachigen Spiele-Industrie - von 3d-io bis Z-Software.

DEVELOPMENT					
Firma	Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort	Telefon	E-Mail	
3d-io	Rheingaustraße 94	65203 Wiesbaden	0611 / 5829602	info@3d-io.com	
5d lab	Georges-Köhler-Allee 79	79110 Freiburg	0761 / 2038043	info@5dlab.com	
Adrastea	Bielefelder Str. 5	90425 Nürnberg	0700 / 42300000	info@adrastea.com	
ANIMA Entertainment	Konsul-Smidt-Straße 84	28217 Bremen	0421 / 5784220	info@anima-entertainment.de	
APP33	Fuggerstraße 12	84419 Schwindegg	032 / 221476589	info@app33.de	
Avaloop IT Solutions	Hütteldorferstraße 253	A-1140 Wien		office@avaloop.com	
B-Alive	Biberacher Straße 38	88444 Ummendorf	07351 / 441307	admin@b-alive.de	
BigBlackBlock Gamestudio	Hohenbudberger Straße 133	47229 Duisburg	02065 / 9609747	info@big-black-block.com	
BIGITEC	Theaterstraße 22	53111 Bonn	0228 / 42976585	info@bigitec.com	
BIGPOINT	Christoph-Probst-Weg 3	20251 Hamburg	040 / 881430	info@bigpoint.net	
binary madness	Bundesallee 55	10715 Berlin	030 / 25093746	info@binarymadness.de	
Bit Barons c/o Wailua Games	Schellingstraße 35	80799 München	089 / 41617744	info@bitbarons.com	
Bitfield	Rigaer Straße 56	10247 Berlin	030 / 40045181	kontakt@bitfield.de	
Black Forest Games	Innovationszentrum, Hauptstraße 1a	77652 Offenburg	0781 / 31057910	info@bfgames.biz	
Blue Byte	Adlerstraße 74	40211 Düsseldorf	0211 / 338000	info@bluebyte.de	
BlurredVision	Glashütter Weg 80	22844 Norderstedt	040 / 53532683	info@blurredvision.de	
Bongfish	Schönauergasse 8a/2	A-8010 Graz	+43 / 676 / 7822203	info@bongfish.com	
Brightside Games	Marie-Elisabeth-Lüders-Straße 1	10625 Berlin	0177 / 3354447		
Broken Rules Interactive Media	Johann Strauss Gasse 20/8	A-1040 Wien		hello@brokenrul.es	
Bronx Studios Entertainment	Olof-Palme-Straße 13	60439 Frankfurt	069 / 870050660	info@bronxstudios.com	
BSS web consulting	Savignystraße 74	45147 Essen	0201 / 5200044	info@bss-consulting.de	
Buntware Games	Colnarenerstraße 9	79106 Freiburg	0761 / 3891598	contact@buntware.com	
BURNS Games	Danziger Straße 118	10405 Berlin	030 / 40301763	info@burns-games.com	
Bright Future	Im Zollhafen 15-17	50678 Köln	0221 / 78982171	info@brightfuture.de	
Bumblebee.	Gerresheimer Straße 7	51674 Wiehl	02261 / 4795001	tassilo@bumblebee-games.com	
ByteRockers	Schönhauser Allee 36	10435 Berlin	030 / 44318610	info@byterockers.de	
Bytro Labs	Rödingsmarkt 29	20459 Hamburg		info@bytro.com	
Caipirinha Games	Kiefernweg 1a	24161 Altenholz	0431 / 324540	info@caipirinhagames.de	
Candygun Games	Hamburger Strasse 132	22083 Hamburg	040 / 20947878		
cerasus.media	Rosenthaler Straße 51	10178 Berlin	030 / 802089990	info@cerasus.de	
Chasing Carrots	Hornbergstraße 94	70188 Stuttgart	0711 / 64519353	office@chasing-carrots.com	
Chimera Entertainment	Sendlinger-Tor-Platz 6	80336 München	089 / 210205790	info@chimera-entertainment.com	
CipSoft	Gabelsbergerstraße 11	93047 Regensburg	0941 / 6308280	kontakt@cipsoft.com	
Claw Design	Ludwigstraße 8	72474 Winterlingen	07434 / 3931	info@clawdesign.com	
Cliffhanger Productions	Seidengasse 32/NB/7	A-1070 Wien		office@cliffhangerproductions.com	
ClockStone STUDIO	Claudiastraße 14	6020 Innsbruck	+43 / 512 / 890377	info@clockstone.com	
Cooee	Europaallee 7-9	67657 Kaiserslautern	0900 / 1002273		
Coreplay	Schleißheimer Straße 6-10	80333 München	089 / 57957556	info@coreplay.de	
Crafty Studios	Lichtenwörthergasse 112a	A-7033 Pötsching		info@craftystudios.com	
createale	Mörikestraße 28/2	71636 Ludwigsburg	07141 / 2399563	contact@createale.de	
CreaTeam Software	Sunderup 6	24943 Flensburg	0461 / 64808		
Crenetic	Kreuzstraße 3	45468 Mülheim an der Ruhr	0208 / 4442142	info@crenetic.de	
Crytek	Grüneburgweg 16-18	60322 Frankfurt am Main	069 / 21977660	info@crytek.de	
Cyber Arena Entertainment Group	Sebastian Kneippgasse 30	2380 Perchtoldsdorf		info@c-arena.com	
Dachshund Games	Turmstraße 48	10551 Berlin		team@dachshund-games.com	
Daedalic Entertainment	Papenreya 51	22453 Hamburg	040 / 43261270	info@daedalic.de	
Decane	Hallerstraße 5e	20146 Hamburg	040 / 42910947	info@decane.net	
Deck13 Interactive	Gutleutstraße 82	60329 Frankfurt am Main	069 / 71671660	info@deck13.com	
Destrax Entertainment	Merkurstraße 10	33739 Bielefeld		info@destrax.de	
Digitalmindssoft	Wichernstraße 10	89073 Ulm		info@digitalmindssoft.eu	
dreiNET	Bergedorfer Straße 96	12623 Berlin		philip@drein.net.org	
DynamicHead	Hauptstraße 6	55283 Nierstein Schwabsburg	061 / 33572494	timo.weisse@dynamichead.com	
eelusion	Paul-Lincke-Ufer 39	Berlin		contact@eelusion.com	
Egosoft	Heidestraße 4	52146 Würselen	02405 / 4239970	egoinfo@egosoft.com	
Enter-Brain-Ment	Littenstraße 106/107	10179 Berlin		interesse@enter-brain-ment.com	
eos interactive	Carl-Zeller Straße 16	75015 Berlin	07252 / 957757	info@eosinteractive.de	
exDream	Hildesheimer Straße 5	30169 Hannover	0511 / 37077675	info@exdream.com	
exozet	Rotherstraße 20	10245 Berlin	030 / 2465600	games@exozet.com	
extra toxic	Hanauer Landstraße 196a	60314 Frankfurt am Main	069 / 48440040	info@extratoxic.com	
eyefactive	Feldstraße 128	22880 Wedel	04103 / 903800	info@eyefactive.com	
FAKT Software	Dufourstraße 28	04107 Leipzig	0341 / 14990564	info@fakt-software.de	
Fameside Entertainment	Storkower Straße 158	10407 Berlin	030 / 40577053	info@fameside.com	
Fancy Bytes	Niederstraße 5	26931 Huntorf	02151 / 3259912	biz@fancy-bytes.de	

DEVELOPMENT					
Firma		Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort	Telefon	E-Mail
FDG Entertainment		Agnes-Pockels-Bogen 1	80992 München	089 / 18941370	info@fdgertainment.com
Fishlabs Entertainment	key player	Großer Burstah 50-52	20457 Hamburg	040 / 8888000	business@fishlabs.net
flaregames		Kaiserstraße 146-148	76133 Karlsruhe	0721 / 1831540	info@flaregames.com
Freudenreich & Tollknaepper		Paracelsusstraße 57	42283 Wuppertal	0202 / 2721048	mail@german-railroads.com
Funatics Software	key player	Essener Straße 66	46047 Oberhausen	0208 / 3066670	info@funatics.de
funworld		Photo Play Straße 1	A-4860 Lenzing	+43 / 7662 / 67850	info@photoplay.com
Fusionsphere Systems		Rosenau 8	86551 Aichach	0700 / 38746600	info@fusionsphere.com
GameArt Studio		Bismarckstraße 107	10625 Berlin		kontakt@GameArtStudio.de
GameDuell	key player	Taubenstraße 24-25	10117 Berlin	030 / 288768210	impressum@gameduell.de
Gameforge		Albert-Nestler-Straße 8	76131 Karlsruhe	0721 / 3548080	info@gameforge.de
gameus		Kufsteinerstraße 40	83064 Raubling	08035 / 6689	info@gameus.de
Gaming Minds Studios		Georgstraße 6	33330 Gütersloh		contact@gamingmindsstudios.com
Gbanga		Brauerstraße 31	8004 Zürich	+41 / 43 / 5366701	matthias@gbanga.com
GIANTS Software GmbH		Rütistrasse 18	8952 Zürich-Schlieren	+41 / 44 / 5082176	mail_us@giants-software.com
Goal Games		Feurigstraße 54	10827 Berlin		info@goal-games.de
goodbeans		Winsstraße 62	10405 Berlin	030 / 802087400	jobs@goodbeans.com
Goodgame Studios	key player	Theodorstraße 42-90, Haus 9	22761 Hamburg	040 / 2198800	pr@goodgamestudios.com
Greentube		Mariahilfer Straße 47/1/102	A-1060 Wien	+43 / 1 / 4945056	office@greentube.com
HandyGames		i_Park Klingholz 13	97232 Giebelstadt	09334 / 97570	info@handy-games.com
iLogos Europe	key player	Pezoldamm 98a	22175 Hamburg	0160 / 7002927	alexander@ilogos.biz
Independent Arts Software	key player	Münsterstraße 5 / HAMTEC Haus 2b	59065 Hamm	02381 / 488818	info@independent-arts-software.de
InnoGames	key player	Harburger Schloßstraße 28	21079 Hamburg	040 / 78893350	info@innogames.de
Instance Four		Friederikastraße 65	44789 Bochum	0234 / 89038971	info@instancefour.com
Island Games		Vahrenwalder Straße 7	30165 Hannover	0511 / 35319898	kontakt@islandgames.de
Jo-Mei		Monumentenstraße 35, Aufg. C	10829 Berlin	030 / 81494080	info@jo-mei.com
K1010 Media		Erkelenzdam 59-61	10999 Berlin	030 / 57709936	info@k1010.de
keen games		Dreieichstraße 59	60594 Frankfurt am Main	069 / 66058838	info@keengames.com
King Art		Martinstraße 47-49	28195 Bremen	0421 / 322760	contact@kingart.de
KORION Simulation		Mömpelgardstraße 16	71640 Ludwigsburg	07141 / 3898231	info@korion.de
kr3m.media		Kaiserstraße 158	76133 Karlsruhe	0721 / 18395918	
Kritzelkratz 3000		Dieselstraße 2-6	97082 Würzburg	0931 / 3536091	info@kritzelkratz.de
kunst-stoff		Kottbusser Damm 73	10967 Berlin	030 / 2345178	info@kunst-stoff.de
Limbic Entertainment		Heinrich-Hertz-Straße 21	63225 Langen	06103 / 5019780	info@limbic-entertainment.de
MaDe Games GbR Neetix - Wycislik		Hochstraße 34	41334 Nettetal		info@madegames.com
marune		Wallbergstraße 16	82008 Unterhaching	089 / 66500749	info@marune.de
McPeppergames		Nikolaus-Molitor-Straße 11a	97702 Münsterstadt	09733 / 781006	info@mcpeppergames.com
Media Seasons		Liviastraße 6	4105 Leipzig	0341 / 2156752	contact@mediaseasons.com
Mimimi Productions		Berg-am-Laim-Straße 64	81673 München	089 / 809115070	info@mimimi-productions.de
Mind Elevator Games		Prenzlauer Promenade 190	13189 Berlin	030 / 91744394	info@mindelevatorgames.com
mobivention		Gottfried-Hagen-Straße 24	51105 Köln	0221 / 6778110	info@mobivention.com
Moonbyte Games		Wormser Landstraße 17	67346 Speyer	06232 / 8774482	info@moonbytegames.com
NeoBird		Südwestpark 37-41	90449 Nürnberg	0911 / 3092097	info@neobird.de
netmin games		Philipp-Reis-Straße 6	55129 Mainz	06131 / 507896	schreiber@netmin.de
Neutron Games		Gustav-Meyer-Allee 25	13355 Berlin	030 / 46307222	kontakt@neutron-games.de
northworks		Stahlwiete 23	22761 Hamburg	040 / 78107075	info@northworks.de
Noumena Studios		Lützowstraße 33	10785 Berlin	030 / 53148825	info@noumenastudios.com
NovaTriX / Animedo		Schlüsselwiesen 19	70186 Stuttgart	0711 / 3102770	info@animedo.de
Nurogames GmbH		Schaafenstraße 25	50676 Köln	0221 / 3988040	info@nurogames.com
OG-Soft Productions		Zirbelstraße 48	86154 Augsburg		info@og-soft.de
online4ever Limited		Manitiusstraße 6	1067 Dresden	0351 / 2063875	info@online4ever.biz
OFM - OnlineFussballManager	key player	Eupener Straße 60	50933 Köln	0221 / 88892920	office@onlinefussballmanager.de
Outline Development		Hauptstraße 122	57074 Siegen	0271 / 313131	webmaster@outline-development.de
Pappuga		Fürther Straße 212	90429 Nürnberg	0911 / 32378310	info@pappuga.com
Piece of Pie Studios		Sendlinger-Tor-Platz 6	80336 München	089 / 210205780	info@pieceofpiestudios.com
Piranha Bytes		Ruhrallee 63	45138 Essen	0201 / 806720	info_nospam@piranha-bytes.com
PixelPlaying		Vorm Eickerberg 1a	42929 Wermelskirchen	02196 / 8899693	info@pixelplaying.de
pixeltamer.net		Clausewitzstraße 6	10629 Berlin	030 / 34347690	welcome@pixeltamer.net
Pixon		Jaffestraße 10	21109 Hamburg	040 / 33399430	welcome@pixon.de
Playa Games	key player	Alstertor 9	20095 Hamburg	040 / 76793220	info@playa-games.com
Playnik		Bielefelder Str. 5	90425 Nürnberg	0700 / 42300000	info@adrastea.com
playzo		Heinrich-Herz- Straße 6	64295 Darmstadt	06151 / 6673700	info@playzo.biz
plazz entertainment		Augustmuer 1	99084 Erfurt	0361 / 2169460	info@plazz-entertainment.com
Pop Rocket Games		Gasstraße 10	22761 Hamburg	040 / 822449040	
Procontis		Am Bauhof 18	64807 Dieburg	06071 / 430111	sales@procontis.de
Promotion Software		Karlstraße 3	72072 Tübingen	07071 / 91670	mail@promotion-software.de
qforge		Südwestpark 37 - 41	90449 Nürnberg	0911 / 3092097	office@qforge.de
Quadriga Games		August-Bebel-Straße 27	14482 Potsdam	0331 / 23189660	info@quadrigagames.com
Rabenaug		Ebelingstraße 17	10249 Berlin	030 / 21092345	the_contact@rabenaug.com
Rainfire Entertainment		Frohnhauserstraße 65	45127 Essen	0201 / 94613403	info@rainfire-entertainment.com
Rat King Entertainment		Robert-Franz-Ring 3	06108 Halle	0345 / 6141741	mail@ratking.de
Ravensburger Digital		Kaflerstraße 8	81241 München	089 / 12228180	tellme@ravensburger-digital.com
Reality Twist		Berg-Am-Laim-Straße 64	81673 München	089 / 380129500	mail@reality-twist.com
Realforge Studios		Hofer Straße 15	81737 München	089 / 55069134	info@realforgestudios.com
RedMoon Studios		Dieselstrasse 16	86368 Gerstofen	0821 / 45598000	info@redmoonstudios.de
Related Designs Software	key player	Römerpassage 1	55116 Mainz	06131 / 554470	info@related-designs.de
remote control productions		Sendlinger-Tor-Platz 6	80336 München	089 / 21020570	info@r-control.de
RockABYTE	key player	Schaafenstraße 25	50676 Köln	0221 / 80147950	info@rockabyte.com
SAFKAS Development		Schulze-Delitzsch-Straße 39	04315 Leipzig		mail@safkas.de
Scorpius Forge		Nelly-Sachs-Straße 119	89134 Blaustein	0731 / 14410099	info@scorpius-forge.de
Serious Games Solutions	key player	August-Bebel-Straße 27	14482 Potsdam	0331 / 23189680	mail@serious-games-solutions.com
Sharkbomb Studios		Durlacher Allee 53	76131 Karlsruhe	0160 / 92502633	contact@sharkbombs.de
SilentFuture		Triebelshede 37b	42111 Wuppertal	0202 / 3935366	info@silentfuture.de
Silver Seed Games		Sandtorstraße 23	39106 Magdeburg	0391 / 5448619372	info@silverseedgames.com
Simlity		Moritz-von-Rohr-Straße 1a	07745 Jena	03641/3279684	info@simlity.com

DEVELOPMENT					
Firma	Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort		Telefon	E-Mail
Skunk Brothers	Dieselstraße 12	61191	Rosbach		hello@skunkbrothers.de
SlipShift	Friedrichstraße 122	10117	Berlin	030 / 27581581	info@slipshift.net
Snowstep Development	Heinrich-Holtschneider-Weg 76	40489	Düsseldorf	0201 / 17848176	business@snowstep.com
Socialspiel	Schmalzhofgasse 26 / Top 5-6	A-1060	Wien		office@socialspiel.com
Solimedia Productions	Schlösserstraße 28	99084	Erfurt	0361 / 658550	hatmut.niemeier@solimedia.de
Sparrow Games	Wegenerstraße 1	13088	Berlin	030 / 50915356	mail@sparrowgames.de
SpinBottle Games	Weidkamp 3	45355	Essen	0201 / 1789614	info@spinbottlegames.com
Spirit	Friedrichstraße 15	70174	Stuttgart	0711 / 96685510	weyrich@go4spirit.com
Splitscreen Studios	Neuer Kamp 30	20357	Hamburg		info@splitscreenstudios.com
Sportradar Virtual Gaming	Konsul-Smidt-Straße 8f	28217	Bremen	0421 / 6195640	info@aitainment.de
Springwald Software	Alter Eistreff 36	44789	Bochum	0700 / 777464925	info@springwald.de
Sproing Interactive Media	keyplayer Ferkorngasse 10	A-1100	Wien	+43 / 1 / 60430280	office@sproing.com
Studio Fizbin	Hoferstraße 20	71636	Ludwigsburg	07141 / 9923866	hello@studio-fizbin.de
Sunlight Games	Gottesweg 165	50939	Köln	0221 / 16916844	kontakt@sunlight-interactive.com
symbiCrowd	In der Schleh 27	5224	Eschweiler	0152 / 55878044	apps@symbicrowd.de
Synetic	Auf der Haar 47	33332	Gütersloh	05241 / 4009900	synetic@synetic.de
Team Vienna Games	Kaiserstrasse 84/1/6	A-1070	Wien		office@teamviennagames.com
Travian Games	Wilhelm-Wagenfeld-Straße 22	80807	München	089 / 3249150	mail@traviangames.com
unikat media	Eckdrift 10	19061	Schwerin	0385 / 64105688	info@unikatmedia.de
upjers	keyplayer Hafenstraße 13	96052	Bamberg	0951 / 510908100	mail@upjers.com
VisionaryX	Friedrichstraße 12	71101	Schönaich	07031 / 2850/ 414	contact@visionaryx.com
V-Play	Kolonitzgasse 9/11-14	A-1030	Wien		team@v-play.net
Vulcando Games	Dasinger Straße 2	86165	Augsburg	0821 / 4550834	info@vulcando-games.de
Wolpertinger Games	Sendlinger-Tor-Platz 6	80336	München	089 / 210205700	contact@wolpertingergames.com
wooga	Saarbrücker Straße 38	10405	Berlin	030 / 32505294	info@wooga.com
Xendex	Mariahilfer Strasse 176/6	A-1150	Wien	+43 / 1 / 89080090	office@xendex.com
XYRALITY	Friedensallee 290	22763	Hamburg	0 / 4035730010	info@xyrality.com
YAGER Development	keyplayer Pfeulstraße 5	10997	Berlin	030 / 69597660	contact@yager.de
zeitland media & games	Königsallee 43	71638	Ludwigsburg	07141 / 5050565	contact@zeitland.com
Zeroscale	Schwedter Straße 9a	10119	Berlin	030 / 405057929	info@zeroscale.com
Zone 2 Media	Am Wasserturm 6	40668	Meerbusch	02150 / 705660	info@zone2.de
Z-Software	Lindemannstrasse 81	44137	Dortmund	0231 / 33015031	contact@z-software.net

FREELANCER DEVELOPMENT					
Firma	Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort		Telefon	E-Mail
Caspar Siebel	Theresienhöhe 1	80339	München	017661615291	mail@casparsiebel.com
Eric Jannot (Game Design, Game Writing)	Sonnenallee 70	12045	Berlin	0178 / 5223697	
Jochen Hamma (Producing)	Wehinger Weg 9	78583	Boettingen	07429 / 910793	jochen.hammer@fantastic-realms.com
Jörg Beilschmidt (Game Design)	Berliner Ring 20	21406	Melbeck	0172 / 4311243	j.beilschmidt@creatown.de
Kim Lange (Game Design)	Landwehr 192	46045	Oberhausen	0178 / 2375418	lange@eins2design.de
Marco Sowa (Producing, Development)	Postfach 420566	50899	Köln	0221 / 16916844	mail@marcosowa.de
Mariusz Ginel (Mediengestaltung, SED)	Stettiner Straße 31	53840	Troisdorf	02241/9321556	mginel@mg-mediengestaltung.de
Martin Linnartz (3D Artist, Game Developer)	Bleichstraße 12	41460	Neuss	02131 / 3133306	
Martin Nerurkar (Game Design)	Durlacher Allee 53	76131	Karlsruhe		mnerurkar@sharkbombs.com
Nico Nowarra (Storytelling)	Friedbergstraße 9	14057	Berlin	030 / 31801899	nno@menintext.com
Niels Bauer Games (Game Design)	Sickingenstraße 37	79117	Freiburg	0761 / 66947	contact@nielsbauergames.com
Thomas Obermaier (Programmierung)	Kapellenstraße 1	86869	Gutenberg	0170 / 3815144	contact@polyforming.com
Wolfgang Walk (Full Scale Producing)	Karl-Leopold-Straße 6	76229	Karlsruhe	0721 / 4839963	wolfgang.walk@t-online.de

PUBLISHING/DISTRIBUTION					
Firma	Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort		Telefon	E-Mail
505 Games	Brunnfeld 2-6	93133	Burglengenfeld	09471 / 3088792	
Activision Blizzard Deutschland	Fraunhoferstraße 7	85737	Ismaning	089 / 9998170	info@activation.de
Aeria Games Europe	Schlesische Straße 27, Aufgang C	10997	Berlin		info@aeriagames.com
Aerosoft	Lindberghring 12	33142	Büren	02955 / 760310	info@aerosoft.de
Application Systems Heidelberg	Pleikartsförsterhof 4/1	69124	Heidelberg	06221 / 300002	kontakt@application-systems.de
AppLift	keyplayer Rosentraße 17	10178	Berlin	030 / 240888208	info@applift.com
BHV	Novesiastraße 60	41564	Kaarst	02131 / 76501	info@bhv.de
Bigpoint	keyplayer Christoph-Probst-Weg 3	20251	Hamburg	040 / 881430	info@bigpoint.net
bitComposer Entertainment	keyplayer Mergenthalerallee 79-81	65760	Eschborn	06196 / 7793810	info@bit-composer.com
Capcom - CEG Interactive Entertainment	Barmbeker Straße 4b	22303	Hamburg	040 / 6965620	info@capcomeuro.de
Covus Crobo	keyplayer Schwedter Straße 263	10119	Berlin		info@crobo.com
Crimson Cow	Tarpen 40, Haus 5	22419	Hamburg	040 / 59355237	info@crimsoncow.de
Daedalic Entertainment	keyplayer Papenreya 53-Workport Unit 2	22453	Hamburg	040 / 43261270	info@daedalic.de
Deutsche Telekom	keyplayer T-Online-Allee 1	64295	Darmstadt	06151 / 6800	presse@gamesload.de
Disney Interactive Studios	Kronstadter Straße 9	81677	München	089 / 993400	info@disney.com
dreamfab	Domplatz 3	93047	Regensburg	0941 / 569591520	
dtp entertainment	Goldbekplatz 3-5	22303	Hamburg	040 / 6699100	info@dtp-entertainment.com
dtp young entertainment	Goldbekplatz 3-5	22303	Hamburg	040 / 6699100	info@dtp-young.com
Electronic Arts	Im Zollhafen 15-17	50678	Köln	0221 / 975820	
European Games Group	Wiener Platz 7	81667	München		contact@gamesgroup.eu
EuroVideo Bildprogramm	Oskar-Messter-Straße 15	85737	Ismaning	089 / 9624440	info@eurovideo.de
flashpoint	keyplayer Valvo Park - Haus 5c / Tarpen 40	22419	Hamburg	040 / 710060	info@flashpoint.de
GameDuell	Taubenstraße 24-25	10117	Berlin	030 / 288768211	impressum@gameduell.de
Gameforge	keyplayer Albert-Nestler-Straße 8	76131	Karlsruhe	0721 / 3548080	info@gameforge.de
GameGenetics	keyplayer Alte Jakobstraße 85-86	10179	Berlin	030 / 922512769	info@gamegenetics.de
GameLoft	Karl-Liebnecht-Straße 5	10118	Berlin	030 / 20188429	gregory.wintgens@gameloft.com
GameTwist	Mariahilfer Straße 47/1/102	1060	Wien	+43 / 1494 / 5056	3rdparty@gametwist.com
gamigo	keyplayer Behringstraße 16b	22765	Hamburg	040 / 4118850	info@gamigo.com
GFACE	keyplayer Grüneburgweg 16-18	60322	Frankfurt am Main	069 / 21977660	cryengine@crytek.com
Halycon Media	An der Autobahn 24	23858	Reinfeld	04533 / 61090	infomail@halycon.de
Headup Games	keyplayer Nordstraße 102	52353	Düren	02421 / 4868700	info@headupgames.com
HitFox ad2games	keyplayer Rosenstraße 17	10178	Berlin	030 / 240888221	info@ad2games.com

PUBLISHING/DISTRIBUTION					
Firma		Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort	Telefon	E-Mail
HitFox Group		Rosenstraße 17	10178 Berlin	030 / 240888200	info@hitfoxgroup.com
Infernum Productions	key player	Uhlandstraße 175	10179 Berlin	030 / 91201090	contact@infernum.com
InnoGames	key player	Harburger Schloßstraße 28	21079 Hamburg	040 / 78893350	info@innogames.de
Intenium		Neuer Pferdemarkt 1	20359 Hamburg	040 / 25494296	info@intenium.de
Kalypso Media Group	key player	Wilhelm-Leuschner-Straße 11-13	67547 Worms	06241 / 5061900	info@kalypsomedia.com
Koch Media	key player	Lochamer Straße 9	82152 Planegg/München	089 / 242450	office@kochmedia.de
Konami		Berner Straße 103-105	60437 Frankfurt am Main	069 / 9855730	support@konami.de
Mail.Ru Games	key player	Hansa Carree / Sachsenfeld 4	20097 Hamburg	040 / 4143420	contact@mailrugames.com
McGame.com		Fürstenwall 69	40217 Düsseldorf	0211 / 63550100	support@mcgame.com
Microsoft		Konrad-Zuse-Straße 1	85716 Unterschleißheim	089 / 31760	kunden@microsoft.com
Millform		Ringstraße 110	CH-4106 Therwil	+41 / 61 / 7220712	werner.sala@millform.ch
Morphicon Limited	key player	Lindwurmstraße 88	80337 München	089 / 45235460	info@morphicon.de
MMM MultiMediaManufaktur		Ludwigstraße 33-37	60327 Frankfurt am Main	069 / 974600	info@multimediamanufaktur.com
Namco Bandai Partners		Carl-Benz-Straße 21	60386 Frankfurt am Main	069 / 24449100	de.info@namcobandaipartners.com
NBG		Brunnfeld 2-6	93133 Burglengenfeld	09471 / 70170	info@nbg-online.de
Nintendo		Nintendo Center	63760 Grossostheim	06026 / 9500	info@nintendo.de
Novitas		Frankfurter Straße 2	38122 Braunschweig	02574 / 9270	kontakt@greenpepper.de
Phenomena		Friedrich-Ebert-Straße 14	44866 Bochum	02327 / 9970	info@phenomena.com
Playa Games	key player	Alstertor 9	20095 Hamburg	040 / 76793220	info@playa-games.com
Players Rock Entertainment		Goseriede 4	30159 Hannover	0511 / 3539940	contact@playersrock.com
ProSiebenSat.1 Games	key player	Medienallee 6	85774 Unterföhring	089 / 950710	info@sevengames.de
qforge		Südwestpark 37 - 41	90449 Nürnberg	0911 / 3092097	info@qforge.de
Ravensburger Digital	key player	Kaflerstraße 8	81241 München	089 / 12228180	tellme@ravensburger-digital.com
Reality Twist		Berg-Am-Laim-Straße 64	81673 München	089 / 380129500	mail@reality-twist.com
redspotgames		Postfach 310464	80104 München	089 / 4036370	info@redspotgames.com
Rondomedia		Limitenstraße 64-78	41236 Mönchengladbach	02166 / 618660	info@rondomedia.de
RTL Games		Achnerstraße 1036	50858 Köln	0221 / 4560	entwickler@rtl-interactive.de
Rumble Media		Kriegsstraße 5	76137 Karlsruhe	0721 / 2018020	info@fettspielen.de
S.A.D.		Rötelbachstraße 91	89079 Ulm	07305 / 96290	kontakt@s-a-d.de
Sega		Rahlstraße 24	81669 München	089 / 22848000	info@sega.de
Sony Computer Entertainment		Frankfurter Straße 233	63263 Neu-Isenburg	06102 / 4330	scee_presscentre@scee.net
Square Enix		Domstraße 17	20095 Hamburg	040 / 30633400	
Take 2		Agnesstraße 14	80798 München	089 / 278220	info@take2.de
Thumbr		Phuelstraße 5	10997 Berlin	030 / 300137100	info@thumbr.com
Tipp24 Entertainment		Straßenbahnring 11	20251 Hamburg		info@t24.de
Tivola Publishing		Deverseestraße 10-12	22769 Hamburg	030 / 5363580	mail@tivola.de
Traffic Captain		Wendenstraße 21b	20097 Hamburg	040 / 23706800	info@trafficcaptain.com
Travian Games	key player	Wilhelm-Wagenfeld-Straße 22	80807 München	089 / 3249150	mail@traviangames.com
Ubisoft	key player	Adlerstraße 74	40211 Düsseldorf	0211 / 338000	info@ubisoft.de
United Soft Media Verlag	key player	Thomas-Wimmer-Ring 11	80539 München	089 / 29088175	info@usm.de
upjers	key player	Hafenstraße 13	96052 Bamberg	0951 / 510908100	mail@upjers.com
ZeniMax Germany		Schillerstraße 15/17	60313 Frankfurt am Main		kontakt.de@zenimax.com
Zuxxez		Rittnerstraße 36	76227 Karlsruhe	0721 / 464720	info@zuxxez.com

PUBLIC SECTOR					
Firma		Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort	Telefon	E-Mail
BIU	key player	Rungestraße 18	10179 Berlin	030 / 24087790	info@biu-online.de
FilmFernsehFonds Bayern	key player	Sonnenstraße 21	80331 München	089 / 5446020	filmoerderung@fff-bayern.de
G.A.M.E.	key player	Alexanderstraße 5	10178 Berlin	030 / 257609186	info@game-bundesverband.de
gamearea FRM		Holzhausenstraße 22	60322 Frankfurt am Main	069 / 94419441	info@gamearea-frm.de
gamecity:Hamburg	key player	Habichtstraße 41	22305 Hamburg	040 / 2270190	info@gamecity-hamburg.de
GAMEplaces		Hanauer Landstraße 126-128	60314 Frankfurt am Main	069 / 21236214	manuela.schiffner@gameplaces.de
games.net berlinbrandenburg	key player	Wählerstraße 12 - 13	10115 Berlin	030 / 24628570	games.net@medianet-bb.de
GDI.Ruhr		Kreuzstraße 1	45468 Mülheim an der Ruhr	0208 / 69801520	info@games-ruhr.com
Hessen-IT		Abraham-Lincoln-Straße 38 - 42	65189 Wiesbaden	0611 / 7748481	info@hessen-it.de
medienboard berlin-brandenburg	key player	August-Bebel-Straße 26-53	14482 Potsdam-Babelsberg	0331 / 743870	info@medienboard.de
Mitteldeutsche Medienförderung	key player	Hainstraße 17-19	4109 Leipzig	0341 / 269870	info@mdm-online.de
nordmedia	key player	Expo-Plaza 1	30539 Hannover	0511 / 1234560	info@nordmedia.de
Northstar Developers		Bödekerstr 84	30161 Hannover	0160 / 97880272	d.brueinig@collision-studios.com
ÖVUS		Aichhornaße 14	A-1120 Wien	+43 / 1810 / 328912	office@ovus.at
Stiftung Digitale Spielkultur	key player	Torstraße 6	10119 Berlin	030 / 29049290	kontakt@usk.de
USK	key player	Torstraße 6	10119 Berlin	030 / 24088660	kontakt@stiftung-digitale-spielkultur.de
WERK1 München	key player	Grafinger Straße 6	81671 München	089 / 9952990	info@werk1muenchen.de

EDUCATION					
Firma		Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort	Telefon	E-Mail
Acagamics e.V.		Universitätsplatz 2, G29	39106 Magdeburg		info@acagamics.de
Akademie für Medien		Balinger Straße 39A	70567 Stuttgart	0711 / 4209444	h.ehlers@amk-net.de
Cologne Game Lab / Fachhochschule Köln		Ubierring 40	50678 Köln	0221 / 82753095	info@colognegamelab.de
Designhochschule Schwerin		Bergstraße 38	19055 Schwerin	0385 / 5559775	info@designschule.de
EC Europa Campus		Lyonerstraße 34	60528 Frankfurt am Main	0621 / 8425660	
FH 00 Studienbetriebs GmbH		Softwarepark 11	A-4232 Hagenberg	+43 (0) 5080420	info@fh-hagenberg.at
FH Trier		Schneidershof	54293 Trier	0651 / 8103345	sek@informatik.fh-trier.de
FH Technikum Wien		Mariahilfer Straße 37-39	1060 Wien	+43 / 1 / 588390	info@technikum-wien.at
FH Salzburg		Urstein Süd 1	A-5412 Puch/Hallein	+43 / 50 / 22110	press@fh-salzburg.ac.at
Games Academy Berlin	key player	Rungestrass 20	10179 Berlin	030 / 29779120	info@games-academy.de
Games Academy Frankfurt	key player	Hanauer Landstraße 146	60314 Frankfurt	069 / 42696460	info@games-academy.de
Gesellschaft für Personalentwicklung und Bildung		Beuthstraße 7-8	10117 Berlin	030 / 9339480	gpb-berlin@gpb-berlin.deHAW Hamburg
Hochschule Mittweida (FH)		Technikumplatz 17	09648 Mittweida		kontakt@hs-mittweida.de
HTW Berlin		Wilhelminenhofstraße 75a	12459 Berlin	030 / 50190	
Macromedia Hochschule		Gollierstraße 4	80339 München	089 / 5441510	info.muc@macromedia.de
Mediadesign Hochschule		Lindenstraße 20-25	10969 Berlin	030 / 3992660	info-ber@mediadesign-fh.de
Mediadesign Hochschule		Werdener Straße 4	40227 Düsseldorf	0211 / 1793930	info-dus@mediadesign-fh.de

EDUCATION					
Firma		Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort	Telefon	E-Mail
Mediadesign Hochschule		Claudius-Keller-Straße 7	81669 München	089 / 4506050	info-muc@mediadesign-fh.de
S4G School for Games		Gubener Straße 47	10243 Berlin	030 / 96595244	info@school4games.net
SAE Institute Berlin	key player	Soltauer Straße 18-22	13509 Berlin	030 / 43094470	berlin@sae.edu
SAE Institute Bochum	key player	Metzstraße 23	44793 Bochum	0234 / 93451310	bochum@sae.edu
SAE Institute Hamburg	key player	Feldstraße 66	20359 Hamburg	040 / 23688080	hamburg@sae.edu
SAE Institute Köln	key player	Medienzentr. Ost, Carlswehrstr. 11c	51063 Köln	0221 / 9541220	koeln@sae.edu
SAE Institute München	key player	Bayerwaldstraße 43	81737 München	089 / 89068771	muenchen.sae.edu
SRH Fachschulen		Bonhoefferstraße 1	69123 Heidelberg	06221 / 884225	it.heidelberg@fachschulen.srh.de
SRH Hochschule Heidelberg		Ludwig-Guttman-Straße 6	69123 Heidelberg	06221 / 882790	irene.kohlmann@fh-heidelberg.de
Zürcher Universität der Künste	key player	Ausstellungsstraße 60	CH-8005 Zürich	+41 / 43 / 4464646	hs.admin@zhdk.ch

BUSINESS SERVICE					
Firma		Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort	Telefon	E-Mail
4-REAL INTERMEDIA (Lokalisation)		Ludwigstraße 32	63067 Offenbach	069 / 8090880	info@4-real.com
Anakan (Lokalisation)		Pfuelstraße 5	10997 Berlin	030 / 531420450	ana@anakan.de
Aruba Events		Kreuzstraße 1-3	45468 Mülheim an der Ruhr	0208 / 6982608	infos@aruba-events.de
arvato games task force		Carl-Bertelsmann-Straße 161F	33332 Gütersloh	05241 / 803074	kontakt@gamestaskforce.de
ATLAS Interactive Deutschland		Christoph Probst Weg 3	20251 Hamburg	040 / 413300185	sales@atlasinteractive.de
Brehm & v. Moers		Anna-Louisa-Karsch-Straße 2	10178 Berlin	030 / 2603050	berlin@bvm-law.de
Die Hobrechts (Game Thinking)		Hobrechtstraße 65	12047 Berlin	030 / 62901232	info@diehobrechts.de
Dr. Behrmann & Härtel Rechtsanwältinnen		Kantstraße 98	10627 Berlin	030 / 319394910	info@behrmannhaertel.de
Buschbaum Media & PR		Emanuel-Leutze Straße 21	40547 Düsseldorf	0211 / 5988140	presse@buschbaum-media.com
CULTURETRANSLATE		Lyoner Straße 34	60528 Frankfurt am Main	069 / 65998000	info@culturetranslate.de
deal united		Landshuter Allee 10	80637 München	089 / 416157014	info@dealunited.com
DELASOCIAL		Christoph-Probst-Weg 31	20251 Hamburg	040 / 87979890	contact@delasocial.com
Digital River	key player	Vogelsanger Straße 78	50823 Köln	0221 / 310 88614	sales@digitalriver.com
Effective Media		Josef-Haumann-Straße 10	44866 Bochum	02327 / 22310	info@effective-media.de
elblabs		Bernstorffstraße 120	22767 Hamburg	040 / 76797218	info@elblabs.com
Frankfurter Buchmesse		Reineckstraße 3	60313 Frankfurt am Main	069 / 21020	info@book-fair.com
Friedmann Kommunikation		Schanzenstraße 36	51063 Köln	0221 / 5348710	info@fr-k.de
gamescom	key player	Messeplatz 1	50679 Köln	0221 / 8213894	info@koelnmesse.de
Games Foundation		Neuer Kamp 30	20357 Hamburg		info@gamesfoundation.com
Games Quality		Zum Wasserwerk 15	15537 Erkner	03362 / 885688	info@games-quality.com
GAN Game Ad Net		Stresemannstraße 342	22761 Hamburg	040 / 67586750	info@gan-online.com
Ganz & Stock (Personnel Consulting)		Westhafentower, Westhafenplatz	60327 Frankfurt am Main	069 / 710456380	a.stock@ganz-stock.de
Game Developers Conference Europe	key player	Kaiser-Wilhelm-Straße 30	12247 Berlin	030 / 34622644	carsten.kohlenbeck@ubm.com
GAMINSIDE		Kaiserstraße 2-4	1070 Wien	+43 / 0676 / 5379776	info@gaminside.com
Gärtner PR	key player	Destouchesstraße 68	80796 München	089 / 30768854	info@gaertner-pr.de
GRAEF Rechtsanwälte		Jungfrauenthal 8	20149 Hamburg	040 / 80600090	www.graef.eu
HoneyTracks (Game Analytics)		Schelling Straße 35	80799 München	089 / 28723995	info@honeytracks.com
IDG Entertainment Media	key player	Lyonel-Feininger-Straße 26	80807 München	089 / 360860	dbhulapatra@idg.de
IEM Consulting (Business Development, Finanzierung)		Hanauer Landstraße 192	60314 Frankfurt am Main	069 / 15346479	info@iem-consulting.com
IHDE & Partner (Rechtsberatung)		Schoenhauser Allee 10-11	10119 Berlin	030 / 44318660	berlin@onlinelaw.de
IMC (Full-Service Dienstleister)		Hauptstraße 172	51143 Köln	02203 / 949092	info@imc-online.net
INPROMO		Gasstraße 6a	22761 Hamburg	040 / 23881771	kontakt@inpromo.de
iVentureCapital		Wendenstraße 21 B	20099 Hamburg	040 / 8081250	info@iventurecapital.com
Lightning PR		Gundelandsstraße 13	60435 Frankfurt		koetting@lightning-pr.de
Marchsreiter Communications		Guldenstraße 41a	80339 München	089 / 51919942	dm@marchsreiter.com
Medienachse (Full-Service, Businessplanung)		Trappentreustraße 10	80339 München		info@medienachse.de
M.I.T. - Media Info Transfer		Albert-Einstein-Ring 8	22761 Hamburg	040 / 30066890	info@mediainfotransfer.de
MOTION AREA	key player	Sommerstraße 3	65197 Wiesbaden	0611 / 56597577	info@motionarea.de
Osborne Clarke (Anwaltskanzlei)		Innere Kanalstraße 15	50823 Köln	0221 / 51084000	info@osborneclarke.de
Partnertrans (Lokalisation)		Leipziger Straße 28	40822 Mettmann	02104 / 172660	info@partnertrans.com
paysafecard.com Wertmarken		Am Europlatz 2	1120 Wien	+43 / 1 / 72083800	sales@paysafecard.com
PIXABLE STUDIOS	key player	Buchenstraße 16b	01097 Dresden	0351 / 56341360	info@pixable.de
Pixelworkshop / IG Computergrafik		Hirschengasse 1/26	1060 Wien	+43 / 1 / 5880118698	info@pixelworkshop.at
Play + Smile Marketing (PR, Marketing)		Am Wasserturm 6	40668 Meerbusch	02150 / 705660	info@play-and-smile.de
ProCom International LTD		Kisdorfer Weg 3b	24568 Kalkenkirchen	040 / 71669763	info@procom-international.com
Quinke Networks (PR, Marketing)		Bei den Mühren 70	20457 Hamburg	040 / 43093949	mail@quinke.com
remote control productions (Producing)		Sendlinger-Tor-Platz 6	80336 München	089 / 210205700	info@r-control.de
Rode + Mathé (Rechtsberatung)		Henriettenweg 4	20259 Hamburg	040 / 43270432	info@rodemathe.de
ROESSLER PR (Marketing, PR, Consulting)		Walter-Leiske-Straße 2	60320 Frankfurt am Main	069 / 514461	communicate@roesslerpr.de
S&H Entertainment Localization (Lokalisation)		Weidenstraße 10a	82110 Germering	089 / 80076290	stefan@shentloc.com
SCC (Crossmedia)		Orleansstraße 5a	81669 München	089 / 33094660	info@scc-feld.de
Schanz International (Consulting)		Bgm.-Oberhettinger-Straße 2a	67146 Deidesheim	06326 / 6010	info@schanzgames.com
Schulte Riesenkampff (Rechtsberatung)		An der Hauptwache 7	60313 Frankfurt am Main	069 / 900266	schulte@schulte-lawyers.de
Selected Minds (Personalberatung)		Walther-Rathenau-Straße 16	64521 Groß-Gerau	06152 / 1871830	info@selected-minds.de
Serious Games Conference	key player	Expo Plaza 1	30539 Hannover	0511 / 1234560	sgc@nordmedia.de
Sputnic Consulting		Ehrenbergerstr. 11	98693 Ilmenau	03677 / 7996990	media@sputnic-consulting.com
Station54 Community Management		Pankstraße 8-10	13127 Berlin	030 / 44716415	info@station54.de
swordfish PR (PR, Marketing)		Habsburgerplatz 2	80801 München	089 / 96160840	info@swordfish-pr.de
Translation-Taxi		Beusselstraße 28	10553 Berlin	030 / 28371428	info@translation-taxi.com
Turtle Entertainment (eSport)		Siegburger Straße 189	50679 Köln	0221 / 8804490	info@turtle-entertainment.de
Two Pi Team		Gerresheimer Straße 9	40721 Hilden	02103 / 9411914	info@two-pi-team.de
wazal		Sonnenallee 70	12045 Berlin	0178 / 5223697	jannot@wazaservices.de

FREELANCER BUSINESS SERVICE					
Firma		Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort	Telefon	E-Mail
Ahmet Iscitiürk		Kernstraße 37	90429 Nürnberg	0911 / 27472885	texte@me.com
Anja Weiligmann	key player	Kramers Kamp 1a	48291 Telgte	02504 / 7399601	kontakt@spielworte.de
Anne-Petra Lellwitz (Marktforschung)		Fichtestrasse 65	63303 Dreieich	0160 / 2014364	info@apl-maf.de
Arwed-Ralf Grenzbach (Consulting)		Friedrich-Ebert Anlage 18	60325 Frankfurt am Main	0171 / 6486720	arg@confutainment.com
Christiane Gehrke		Friedrich-Wilhelm-Straße 15	12103 Berlin	030 / 72010080	cg@tom-putzki-consulting.com

FREELANCER BUSINESS SERVICE					
Firma		Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort	Telefon	E-Mail
Elisabetta Corapi		Lindenstraße 8a	36355 Grebenhain-Ilbeshausen	0176 / 99763437	info@corapi-translations.com
Falko Löffler (Autor)				06643 / 918577	mail@falkoleffler.com
Kerstin Fricke	keyplayer	Wissmannstraße 9	12049 Berlin	030 / 20059246	info@kf-uebersetzungen.de
Marc Huppke (Projektmanagement)		Frankfurter Straße 5	64521 Gross-Gerau	06152 / 9614432	marc@make-projects.com
Marc Oberhäuser (Consulting)		Berzbuirer Strasse 98	52355 Düren	02421 / 51547	marc.oberhauser@freelancer-games.com
Michael Bhaty (Entwicklung, Consulting)		Bismarckstraße 24	49076 Osnabrück	0541 / 1810660	michael@bhatty.de
Nicole Klinge (PR, Marketing, Events)		Schopenhauerstraße 101	80809 München	0173 / 7872013	nk@gconsultnet.de
Stefan Köhler (Lektor / Autor)		Am Salgenteich 34	38259 Salzgitter	0176 / 22512273	stefanclenemkoehler@web.de
TECHNICAL SERVICE					
Firma		Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort	Telefon	E-Mail
Akamai Technologies		Betastraße 10B	85774 Unterföhring	089 / 94006308	contact-germany@akamai.com
Augenpulver (Grafik)		Dotzheimerstraße 164, 4.0G	65197 Wiesbaden	0611 / 94574340	info@augenpulver-design.de
Augmented Minds		Fasangartenstraße 134	81549 München	089 / 69386904	info@augmented-minds.com
BiteTheBytes (Middleware)		St. Gallener Straße 9	36039 Fulda	0661 / 2006899	info@bitethebytes.com
B.TON Medien (Audio, Musik)		Luise-Ullrich-Straße 4	82031 Grünwald	089 / 189425490	mix@bton.de
Centroid (Motion Capturing)		Schlesische Straße 27	10997 Berlin	030 / 69807474	sven.bergmann@centroidanimation.com
Chromatrix (Mobile Gaming)		Kalkofenstraße 2	72411 Bodelshausen	07471 / 740828	info@chromatrix.com
Codecult (3D-Engine)		Kernstraße 21a	44866 Bochum	02327 / 35474	info@codecult.com
Contentainer (Leveldesign)		Eichelkopfstraße 17	63584 Gründau	06058 / 9178150	info@contentainer.de
Creature Factory		Graefestraße 33	10967 Berlin	030 / 26301330	info@creature-factory.com
Crytek (3D-Engine)	keyplayer	Grüneburgweg 16-18	60322 Frankfurt am Main	069 / 21977660	cryengine@crytek.com
definitiv:ton (Audio)		Mozartstraße 35-37	50674 Köln	0221 / 8234220	mhoechsmann@definitiv-ton.de
Die Kolonie (Art, Design)		Adelheidstraße 82	65185 Wiesbaden	0611 / 5058765	contact@diekolonie.com
Dutyfarm		Oranienstraße 6	10997 Berlin	030 / 30368430	info@dutyfarm.com
Dynamedion (Sounddesign)		Barbarossaring 8	55118 Mainz	06131 / 5847895	info@dynamedion.com
DynamicHead (Unity Services)		Hauptstraße 6	55283 Nierstein Schwabsburg	061 / 33572494	timo.weisse@dynamichead.com
eurosimtec		Merowingerplatz 1	40225 Düsseldorf	0211 / 3018560	info@eurosimtec.de
Exit Games (Network Engine)		Hongkongstraße 7	20457 Hamburg	040 / 4135960	business@exitgames.com
Eye Rock Media (Design, Animation)		Essenerstraße 3	46047 Oberhausen	0208 / 82858923	contact@eyerock.de
fadeout (Audio Design)		Austraße 6	CH-4153 Reinach	+41 / 7 / 92793244	info@fadeout.ch
fatfoogoo		Mariahilferstraße 50	A-1070 Wien	+43 / 1 / 23622970	office@fatfoogoo.com
Flow Studios		Gustav-Meyer-Allee 25	13355 Berlin	030 / 80929203	info@flow-studios.eu
Games Quality (Quality Assurance)		Zum Wasserwerk 15	15537 Erkner	03362 / 885688	info@games-quality.com
Global Producer (Production)		Hauptstraße 172	51143 Köln	02203 / 97722400	getintouch@global-producer.com
Glare Studios (Grafik)		Mansteinstraße 18	20253 Hamburg	02307 / 4388404	contact@glarestudios.de
Goal Games		Feurigstraße 54	10827 Berlin	030 / 78957102	info@goal-games.de
GreenMamba-Studios (Animation)		Aloysstraße 7	48249 Dülmen	02594 / 7928217	info@greenmamba-studios.de
Hans HiScore (Audio)		Friedrich-Ebert-Anlage 11-13	60327 Frankfurt	0151 / 3161633	info@hans-hiscore.de
Havok	keyplayer	Arbachtalstraße 6	72800 Enningen	0712 / 1986993	info@havok.com
Intulo (3D, Animation)		Lindholz 89	31139 Hildesheim	05121 / 2944022	info@intulo.de
keuthen.net IT & Network Solutions		Neue Mainzer Straße 76-78	55129 Mainz	06131 / 9459880	info@keuthen.net
Konsole Labs	keyplayer	Gritzerstraße 42	12163 Berlin	030 / 23634838	info@konsole-labs.com
Lingoon (Lokalisations-Middleware)	keyplayer	Hildastraße 38	68723 Plankstadt	06202 / 4095030	info@lingoon.com
Living Liquid Software		Langer Weg 15	A-6020 Innsbruck	+43 / 0 / 512263535	info@livingliquid.com
metricminds (Grafik)		Rüsselsheimer Straße 22	60326 Frankfurt am Main	069 / 7593380	info@metricminds.com
MobileBits (Mobile Engine)		Lerchenstraße 28	22767 Hamburg	040 / 33429566	info@mobilebits.de
morro images (Grafik)		August-Bebel-Straße 27	14482 Potsdam-Babelsberg	0331 / 97996610	info@morroimages.com
Nevigo (Tools & Middleware)		Lyrenstraße 13	44866 Bochum	02327 / 8369840	info@nevigo.com
Periscope Studio (Audio)		Am Diebsteich 55	22761 Hamburg	040 / 31811767	info@periscopestudio.de
Phenomatics (XNA-Entwicklung, Consulting)		Hafenstrasse 47-51	A-4020 Linz/Donau	+43 / 732 / 90155230	office@phenomatics.com
Polyce (Grafik)		Littenstraße 106/107	10179 Berlin	0178 / 3592560	info@polyce.de
Polygonfabrik (Grafik)		Friesenstraße 21	28203 Bremen		kontakt@polygonfabrik.de
Rabcat Computer Graphics (Grafik)		Fernkornegasse 10	A-1100 Wien	+43 / 1 / 5237425	mail@rabcat.com
Razer (Hardware)		Winterhuder Weg 82	22085 Hamburg	040 / 41929300	
Rocketbox Studios (Grafik)		Leonhardtstraße 10	30175 Hannover	0511 / 8994384	info@rocketbox.de
Spinor (3D-Engine)		Agnes-Pockels-Bogen 1	80992 München	089 / 54043980	spinor@spinor.com
The Light Works (Grafik)		Otto-Hahn-Straße 7	50997 Köln	02236 / 967322	info@thelightworks.com
ToBringAlive (Animation, Design)		Ostmarktstraße 49	48145 Münster	0251 / 392312	angerbauer@tobringalive.com
Tektroop (Support)		Vogelstrasse 36	CH-8133 Esslingen	+41 / 43 / 2776040	info@tektroop.ch
TON & SPOT audiodesign (Sound)		Immanuelkirchstraße 15	10405 Berlin	030 / 92129277	post@ton-und-spot.de
Toygardens Media (Grafik, Video)		Walderseestraße 54	30163 Hannover	0511 / 33659800	akunze@toygardens.com
VCC Perfect Pictures (Grafik, Video)		Doormannsweg 43	20259 Hamburg	040 / 431690	hamburg@vcc.de
Versant (Data Management)		Wiesenkamp 22b	22359 Hamburg	040 / 609900	info@versant.com
Virgin Lands (Grafik, Cinematics)	keyplayer	Gneisenaustraße 10/11	97074 Würzburg	0931 / 8049000	info@virgin-lands.com
xaitment (KI-Middleware)		Fischbacherstraße 92	66287 Quierschied	06897 / 600800	info@xaitment.com
Z-Ground Illustration (Grafik)		Oeltzenstraße 17	30169 Hannover	0511 / 1696959	z@z-ground.com
zuuka! (Audio, Lokalisation)		Christian-Pless-Straße 11-13	63069 Offenbach am Main	069 / 2475700	mail@zuuka.de
FREELANCER TECHNICAL SERVICE					
Firma		Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort	Telefon	E-Mail
Alexander N. Ostermann (Animator)		Breite Strasse 45	14199 Berlin	0176 / 10365759	nico@nico-ostermann.com
Andreas Adler (Audio)		Wernigeroder Weg 18	30419 Hannover	0511 / 3889163	andreas@adler-audiopictures.de
Daniel Pharos (Audio)		Golddistelanger 15	80937 München	0179 / 5210100	daniel@knightsofsoundtrack.com
Grafikbüro Werner (Grafik)		Beethovenstraße 40a	48317 Drensteinfurt	02508 / 985801	info@grafikbuero-werner.de
Johan Weigel / MUSIC AUDIO SOLUTIONS		Volmerswerther Straße 22	40221 Düsseldorf	0176 / 41446494	info@musicudiosolutions.com
Sound42 / Lukas Hasitschka		Kulmgasse 38/8	1170 Wien	+43 / 6641059157	lukas@sound42.com
Maurice T. Anderson (Sounddesign)		Klosterstraße 3	63486 Bruchköbel	0176 / 26228136	contact@maurice-t-anderson.com
Max Schulz					info@xoco1.com
Olaf Bartsch (Sounddesign)		Sültstraße 62	10409 Berlin	0170 / 7743432	info@olafbartsch.com
Sabrina Heuer (Audio Production)		Bachemer Straße 191	50935 Köln	0163 / 8604004	sabrina@froschtatze.de

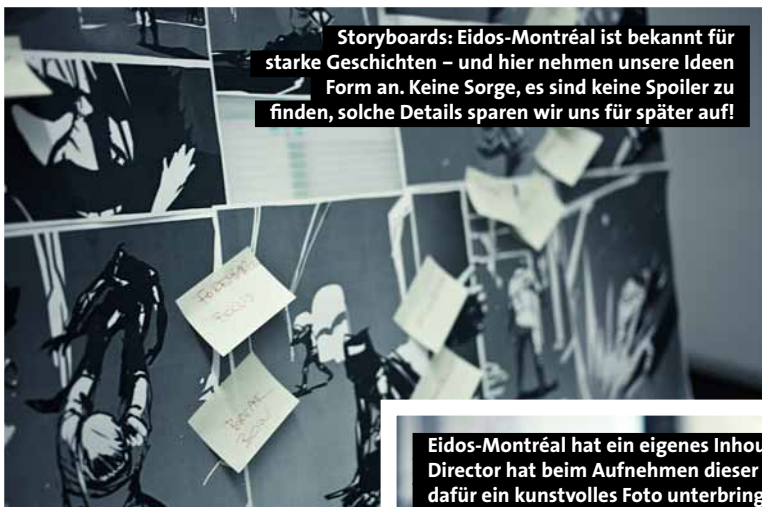
Ein Tag bei ... EIDOS MONTREAL



Gruppenfoto des Thief-Entwicklerteams von Eidos Montréal. Ganz offiziell: Wer bei uns ohne Thief-Hoodie zur Arbeit erscheint, wird direkt wieder nach Hause geschickt!



Am Empfang sind alle Auszeichnungen und Nominierungen zu finden, die wir seit der Studioeröffnung 2007 erhalten haben. Thief konnte dieses Jahr auf der E3 4 Awards und 26 Nominierungen einsammeln, demnächst kann man die dann auch hier bewundern.



Storyboards: Eidos-Montréal ist bekannt für starke Geschichten – und hier nehmen unsere Ideen Form an. Keine Sorge, es sind keine Spoiler zu finden, solche Details sparen wir uns für später auf!



Ein paar unserer Teammitglieder bei der Arbeit. Kaffee ist nicht das einzige Getränk, das bei uns hoch im Kurs steht – andere Lieblingsdrinks (hier im Hintergrund) werden aber eher am Ende einer Arbeitswoche konsumiert.



Die aktuellste Version des Spiels sieht schon sehr gut aus und lässt sich gut spielen – dafür gibt's offiziell den Daumen nach oben.



Eidos-Montréal hat ein eigenes Inhouse-Tonstudio. Unser Art Director hat beim Aufnehmen dieser Fotos geholfen und durfte dafür ein kunstvolles Foto unterbringen - dies hier ist es!

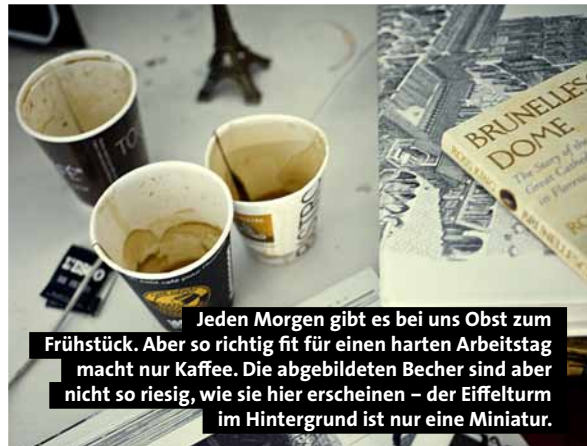


Überall im Studio hängen Schwarze Bretter, an denen interessante Artikel angebracht werden, die man mit den Kollegen teilen will – es gibt auch eine digitale Variante. So bleiben wir auf dem Laufenden, was Presse und Fans über unsere Spiele schreiben.

Die Thief-Entwickler zeigen uns ihre Büros - natürlich dürfen die obligatorischen Kaffeebecher nicht fehlen, genauso wenig wie die Cover-Sammlung des Vorzeigeprojekts Deus Ex: Human Revolution oder das künstlerisch wertvolle Foto des Tonstudios, eigens geschossen vom Art Director.



Ein Riesen-Artwork von Thief schmückt bereits die Rezeption. Mit diesem Artwork haben wir das Spiel im März exklusiv auf dem Cover des amerikanischen Magazins Game Informer angekündigt.



Jeden Morgen gibt es bei uns Obst zum Frühstück. Aber so richtig fit für einen harten Arbeitstag macht nur Kaffee. Die abgebildeten Becher sind aber nicht so riesig, wie sie hier erscheinen - der Eiffelturm im Hintergrund ist nur eine Miniatur.



Noch mehr freundliche Gesichter aus dem Team. Hier liegt auch ein Xbox-360-Controller bereit, denn wichtig für uns: Wenn Thief nächstes Jahr für PC, PS3, Xbox 360, PS4 und Xbox One erscheint, dann muss die Spielerfahrung überall gleich sein, ausgiebiges Testen ist also angesagt.



Dieser Kollege arbeitet gerade an der Architektur für das Spiel. SPOILER ALERT: Es gibt eine Brücke im Spiel ... eine große Brücke ... mit Bögen.



Zur Entspannung stehen eine Reihe von Arcade-Automaten, ein Billard-Tisch und der obligatorische Kicker zur Verfügung. Die beantragte Eishockey-Spielfläche wurde allerdings abgelehnt. Wir versuchen es demnächst noch mal.



Auf der Rückseite des Thief-Hoodies findet sich unsere offizielle Tagline: »What's yours is mine«. Unser Hauptcharakter Garrett ist ein Meisterdieb und nichts ist vor ihm sicher - bis auf dieses begehrte Kleidungsstück, denn das kriegen nur Mitglieder des Entwicklerteams - sorry, Garrett!



Und schon sind wir wieder zurück am Empfang und müssen uns von euch verabschieden. Ein letzter Blick gilt der Cover, die »Deus Ex: Human Revolution« abbilden. Thief macht sich daran, die eindrucksvolle Sammlung zu erweitern. Wie das aussieht, zeigen wir euch dann beim nächsten Mal.

MAKING GAMES VORSCHAU

01 | 2014
MAKING GAMES
ERSCHEINT AM 20.12.2013

Player Engagement

Goodgame Empire hält sich seit Erscheinen konstant in den Top 10 der Umsatzcharts im App Store. World of Warcraft hat selbst nach neun Jahren noch mehr als 7 Millionen Abonnenten. Und der Indie-Hit Terraria schießt 18 Monate nach dem Release dank eines Updates wieder an die Spitze der Steam-Charts. Wie schafft man es, Spieler nicht nur für ein paar Tage oder Wochen, sondern über Monate und Jahre hinweg immer wieder aufs Neue zu begeistern? Gemeinsam mit unseren Experten suchen wir nach Antworten.

Weitere Themen

Case Study

CCP über die Optimierung von Eve Valkyrie für Oculus Rift.

Best Practice

Wie GameDuell die teamübergreifende Zusammenarbeit des gesamten Studios restrukturiert hat.

Post Mortem

The Making of Beatbuddy: – Warum es Entwickler von Musikspielen verdammt schwer haben.

IMPRESSUM

Chefredakteur

Heiko Klinge
(verantwortlich,
Anschrift der Red.)

Redaktion

Yassin Chakhchoukh

Redaktion

Markus Schwerdtel

Redaktion Online

Freelancer

Sebastian Klix

Layout (Itd.)

Sigrun Rüb

Layout

Manfred Aumaier

Layout

Eva Zechmeister

Layout

Alex Wagner

Layout Freelancer

Anita Blockinger

Lektorat Freelancer

Marion Schneider

KONTAKT

Anzeigenanfragen:

Nicole Klinge, 089 / 360 86-680
nklinge@idg-consultant.de

Artikel- & Themenvorschläge:

editor@makinggames.de

Recruiting- & Projektanfragen:

projects@makinggames.de

Adressänderungen Abo:

service@makinggames.de

Änderungen für Firmenregister:

info@makinggames.de

Betreff: Firmenregister

Digitale Anzeigenannahme Print:

Manfred Aumaier, 089 / 360 86-602
anzeigendisoprint@gamestar.de

Digitale Anzeigenannahme Online:

banner@idg.de

Anzeigenpreise:

www.idg-eas.de

HAFTUNG & CO.

© Copyright IDG Entertainment Media GmbH

Haftung: Für die Richtigkeit von Veröffentlichungen können Redaktion und Verlag trotz Prüfung nicht haften. Die Veröffentlichungen in Making Games erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Auch werden Warennamen ohne Gewährleistung einer freien Anwendung benutzt.

KUNDENSERVICE

Abonnement und Einzelbestellung:

Making Games Kundenservice
ZENIT Pressevertrieb GmbH
Postfach 81 05 80, 70522 Stuttgart
Tel.: 0711 / 7252-275

Fax: 0711 / 7252-377

Österreich: Tel.: 01 / 219 55 60

Schweiz: Tel.: 071 / 314 06-15

E-Mail: shop@makinggames.de

Web: www.makinggames.de/shop

Bezugspreise:

Einzelpreis: 6,90 Euro

Jahresabo: 35,40 Euro

(beinhaltet 6 Ausgaben)

Auslandspreise u. Mengenrabatt auf Anfrage

Zahlungsmöglichkeit:

Postbank Stuttgart, BLZ 600 100 70

Konto-Nr.: 311 704

So erreichen Sie die Redaktion:

IDG Entertainment Media GmbH

Redaktion Making Games

Lyonel-Feininger-Straße 26

80807 München

Tel.: 089 / 360 86-660, Fax: 089 / 360 86-652

VERTRIEB HANDELSAUFLAGE

MZV GmbH & Co. KG

Ohmstraße 1, 85716 Unterschleißheim

Telefon: 089 / 319 06-0, Fax: -113

E-Mail: info@mzv.de

Web: www.mzv.de

VERLAG

IDG Entertainment Media GmbH

Lyonel-Feininger-Straße 26

80807 München

Tel.: 089 / 360 86-0, Fax: 089 / 360 86-501

www.idgmedia.de

Geschäftsführer: York von Heimburg

Verlagsleitung: André Horn

Director Sales: Ralf Sattelberger (-730)

Leiter CRM/Marketing: Matthias Weber (-154)

Veröffentlichung gemäß § 8, Absatz 3 des Gesetzes

über die Presse vom 08.10.1949: Alleiner Gesell-

schafter der IDG Entertainment Media GmbH ist die

IDG Communications Media AG, München, die 100%

Tochter der International Data Group Inc., Boston,

USA, ist.

Vorstand:

York von Heimburg, Keith Arnot,

Aufsichtsratsvorsitzender:

Patrick J. McGovern

Produktionsleitung: Jutta Eckerbrecht

Druck und Beilagen:

SDV Direct World GmbH

01159 Dresden

Freie Mitarbeiter in dieser Ausgabe (Redaktion)

Björn Bergstein, Björn Blomberg, Philipp Döschl, Susanne Helmhagen, Jon Ingold, Thomas Kern, Franziska Kerwien, Devin Lafontaine, Bernd Lehahn, Gunnar Lott, Matthias Mangelsdorf, Daniel Marx, Corey Navage, Wolfram Neuer, Martin Posch, Melanie Taylor, Martin Teichmann, Thorsten Unger, Moritz Voss, Marcel Zons

Wir danken den Interview-Partnern:

Jens Begemann, Alain Corre, Jakub Szamalek

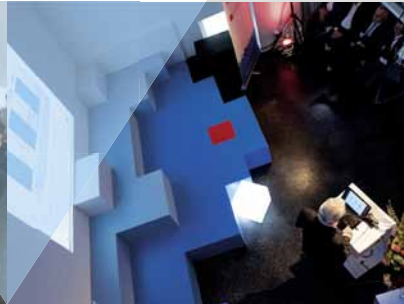
Assistenz: Isa Stamp, Anita Thiel, Annie Weissenberger

Games/Bavaria



INDUSTRY. EDUCATION. FUNDING.

BAVARIA



**Games/Bavaria ist die Homebase
der Spiele-Industrie in Bayern.
Jetzt andocken!**



Game Designer (m/w)

Balancing und Usability

- ▶ Du liebst Games?
- ▶ Du bist mit dem Free2Play-Modell vertraut?
- ▶ Du bist zahlenaffin?
- ▶ Du legst großen Wert auf eine gute Usability?

Dann komm in unser Team!

Bewirb Dich jetzt!

Weitere Infos findest Du auf

jobs.upjers.com

