

## Rapid Prototyping - Warum Papierprototypen und geht das überhaupt?

Ein Papierprototyp ist bei meiner Idee nicht umsetzbar.

Das dürfte die häufigste Fehlannahme sein, die ich bei der Begegnung mit Entwicklern zu hören bekomme. Bevor ich dieses Mysterium auflöse, zunächst ein paar Infos, warum Prototypen in der Entwicklung sinnvoll sind. Dies gilt für alle Arten von Prototypen, also auch digitale Prototypen, Art-Prototypen (Concept-Scetches) und so weiter.

### Waterfall Entwicklungsprozess

Traditionelle Softwareentwicklung funktioniert nach dem [Waterfall-Modell](#):



Zum Beispiel wollen wir ein neues Jedi-Spiel für den PC auf den Markt bringen. Zu Beginn steht der Entwurf. Das ist ein Game Design Dokument, in dem alles zu dem Spiel beschrieben ist: Zielgruppe, Spielmechanik, Charaktere, Story, Dialoge, Items, Level, Engine und vieles mehr. Mit etwas Glück hat der Game Designer die 1.000 Seiten gesprengt und ist nun unheimlich stolz auf dieses umfangreiche Monumentalwerk.

Dieser Papierstapel wird nun kopiert und an die Programmierer weitergereicht. Diese setzen das Ganze in der Engine um (Artwork, usw. arbeitet parallel). Am Ende kommt die Post Production und prüft das Ergebnis. QA (Quality Assurance) gibt ein Daumen hoch zur Charakteranimation und Lucas Arts bestätigt die korrekte Umsetzung der Lizenz. Die Tester haben noch ein paar Bugs entdeckt, die schnell gefixed werden, denn der Release-Termin steht an: 23. Oktober – pünktlich zum Weihnachtsgeschäft. Damit der Multiplayermodus funktioniert, hätten die Netzwerkcoders noch zwei Wochen länger gebraucht, aber die zweite Novemberwoche ist leider schon durch Modern Warfare 4 belegt. Dann hätten wir kein einziges Stück verkauft. So müssen wir eben patchen, kein Problem.

Das Waterfall-Modell erlaubt keine Redesigns oder Korrekturen des Entwurfs, es werden hauptsächlich Fehler der Programmierung verbessert und das Balancing durch Veränderung der Werte erlangt. Hat zum Beispiel das Kampfsystem in seiner Struktur ein Problem, kann dies nicht mehr behoben werden.

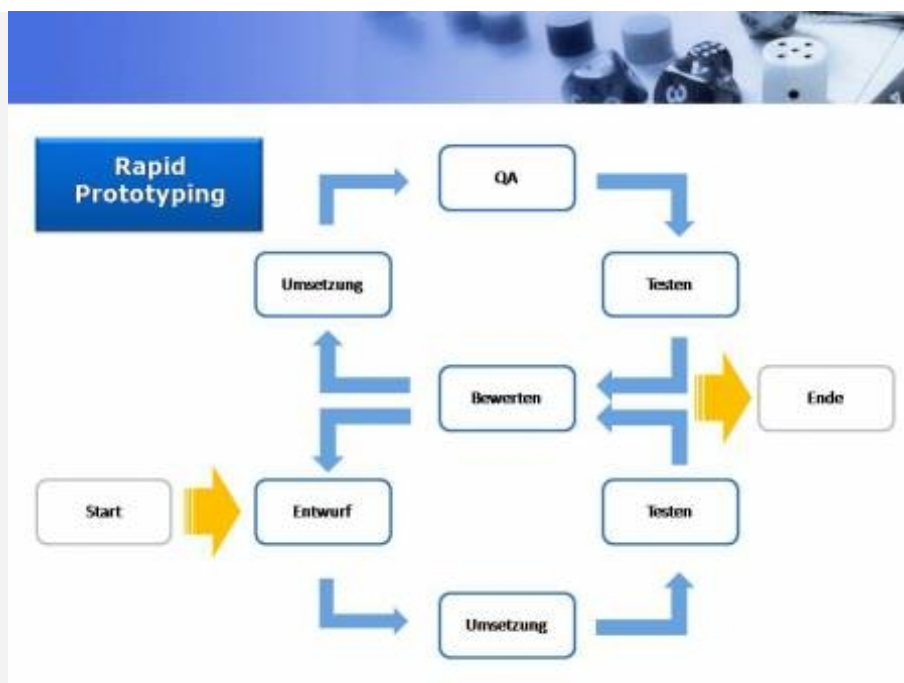
### Iteratives Design



Iteratives Design

Iterativ bedeutet wiederholend, weshalb der Prozess kreisförmig verläuft. Der Entwurf wird als Prototyp umgesetzt und getestet. Danach bewertet man die Ergebnisse und prüft, ob Änderungen nötig sind. Ist das erwünschte Ergebnis erreicht, geht es zum nächsten Entwicklungsprozess. Ansonsten bleibt der Prototyp im Kreislauf und wird weiter verbessert.

Diese Kreisläufe werden für einzelne Module benutzt. Wir konzentrieren uns auf Spielmechaniken, aber der Prozess funktioniert genauso mit Artwork oder Programmcode. Der Entwicklungsprozess besteht demnach aus vielen solchen iterativen Designabläufen, mit unterschiedlichen Prototypen (Pen&Paper und digital).



Rapid Prototyping

Aber zurück zu unserem Pen & Paper Prototyp:

Viele neue Game Designer denken bei einem Papierprototyp sofort an ein Brettspiel. Das ist natürlich, denn Brettspielprototypen und Papier-Videospielprototypen (Physical Prototype) sehen sich häufig sehr ähnlich. Allerdings gibt einen ganz entscheidenden Unterschied. Der Videospielprototyp soll nicht die

Aesthetic, also den Spielspaß simulieren, sondern nur die Spielmechanik auf das Gameplay überprüfen. Kurz:

Der Prototyp muss keinen Spaß machen!

Brettspielprototypen müssen das Spielerlebnis erzeugen, dass das fertige Verlagsprodukt bestimmt. Videospielprototypen sollen nur eine Mechanik prüfen, ob sie in sich funktioniert.

Da wir uns jetzt auf Prototypen für Videospiele konzentrieren, meine ich mit dem Begriff Prototyp fortan einen Videospielprototypen, keinen Brettspielprototypen.

Je nach Spielsystem sieht der Prototyp auch völlig unterschiedlich aus. Adventures oder Spiele, die eine Explorationsdynamik verfolgen funktionieren am besten als interaktives Storyboard. Wichtig ist einzig und allein, dass wir schnell unsere neue Spielmechanik testen können.

### **Warum überhaupt Prototypen?**

Prototypen sind eine wichtige Station im Entwicklungsprozess um das Risiko eines schlechten Produktes zu minimieren. Oder andersherum: Prototypen erhöhen die Erfolgchance eines Spiels. Das ist umso wichtiger bei großen Innovationen. Ist das Spiel nur ein Klon des Vorgängers, ist das Risiko einer Fehlentwicklung geringer. Je höher der Innovationsgrad desto eher muss ich prüfen, ob das Spiel wirklich funktioniert und für meine Zielgruppe geeignet ist.

### **Warum Pen & Paper Prototypen (Physical Prototypes)?**

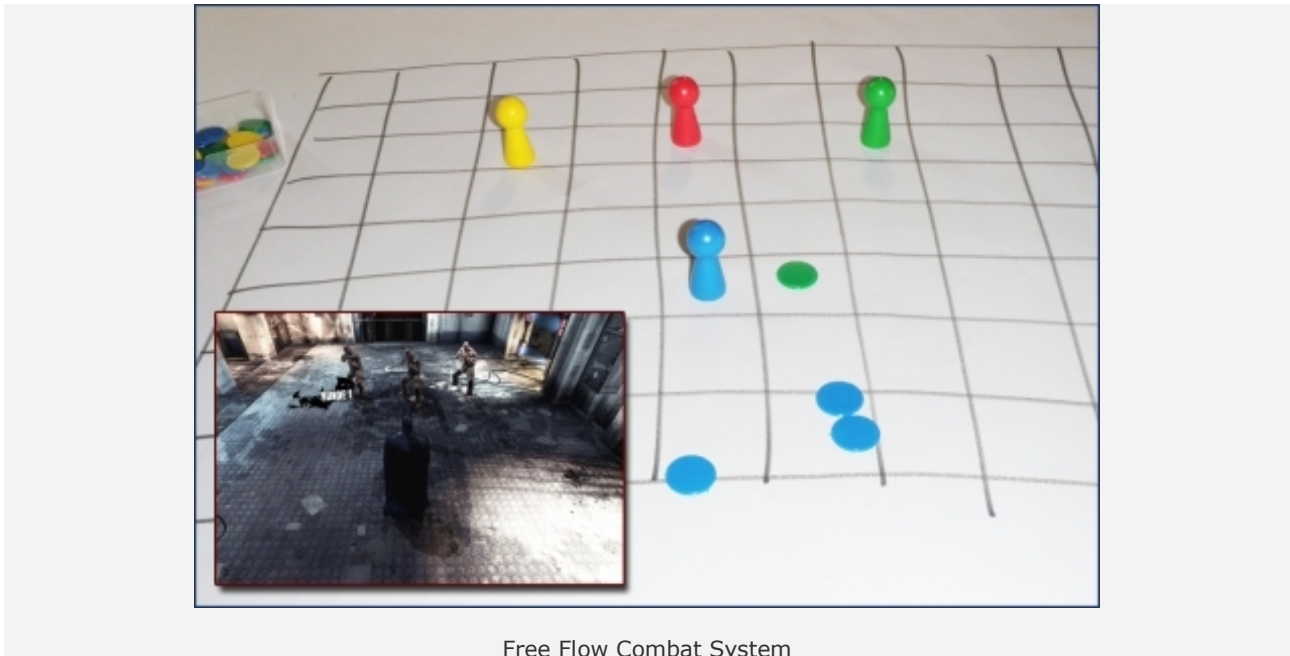
Prototypen aus Papier haben viele Vorteile:

- **Kosten:** Es ist billig! Papier, Stifte, Würfel, kosten fast nichts. Die 5€ passen in jedes Budget und das Projekt kann ohne Finanzierung gestartet werden.
- **Technologieunabhängig:** Es wird keine Technik benötigt. Software, Internet, ... alles nicht zwingend notwendig. Miete mit deinem Team im Winter eine Hütte am Meer. In einer Woche kann man so ein komplexes Spiel durcharbeiten und abends noch wunderbar zusammen Dungeons & Dragons spielen.
- **Geschwindigkeit:** Es ist schnell! Kein Artwork, kein Coding, kein großes Basteln. Der Prototyp sollte möglichst einfach gehalten sein. Hohe Qualität ist eher hinderlich für den folgenden Punkt.
- **Korrekturen:** Einfache schnelle Korrekturen. Durchstreichen und neu malen. Komplette Redesigns sind ohne Schuldgefühle möglich, denn kein Programmierer hat bereits einen Tag daran gesessen, kein Artist hat schon Zeichnungen gemacht. Steckt man viel Zeit und Arbeit in einen Prototypen, ist die Gefahr hoch, ihn nur deshalb nicht in die Tonne zu hauen.
- **Flexibilität:** Fast alle Mechaniken sind durch Papier-Prototypen darstellbar. Auch diejenigen, die primär mit Videospielen verbunden werden.
- **Spieler-Feedback:** Kritik von Spielern ist in „Echtzeit“ sofort einfügbar. Die Runde muss nicht einmal zu Ende gespielt werden.
- **Testspieler:** Die Zielgruppe kann sofort eingebunden werden, als Testspieler. Es ist nicht nötig Experten mit technischem Wissen einzusetzen. Jeder Spieler kann auf höchstem Niveau ohne Einschränkungen am Designprozess teilhaben.
- **Machen statt Reden:** Es zwingt zum Handeln. Statt Texte im Dokument zu schreiben muss die tatsächliche Umsetzung erfolgen. Es ist etwas völlig anderes, zu sagen: "Das Spiel hat 60 Karten mit Questgegenständen", als diese spielbar in die Realität umzusetzen. Game Designer, mach deinen Job! Leg los!

### Einen Prototyp herstellen:

Zunächst sollte man den Prozess kennen lernen. Das funktioniert am besten, in dem man einen Prototyp von einem existierenden Spiel erstellt. Das kann ein Videospiel sein, aber auch ein Brettspiel. Brettspiele eignen sich sehr gut, um sie danach zu verändern: eine neue Spielmechanik hinzufügen und beobachten, wie sich dadurch das Gameplay entwickelt.

Hier sehen wir einen Prototyp zu Batman: Arkham Asylum. Die Studenten aus dem ersten Semester der Games Academy stellten so innerhalb von ca. 30 Minuten die Grundstruktur des [Free Flow Combat Systems](#) dar.



#### 1. Objekte

Zunächst muss das primäre Gameplay dargestellt werden. Dazu benutzen wir die typischen Materialien eines Pen & Paper Prototypen: Papier, Buntstifte, Holzklötze und ähnliches. Sie stellen die Objekte unseres Systems dar (siehe Spiele als System).

##### 1. Welche Objekte sind nötig für die Kernmechanik?

Zum Beispiel einen Spieleravatar (Batman), mindestens einen Gegner (Schurke „Otto“) und das Spielfeld (Papier mit Feldern darauf = Grid).

##### 2. Welche Eigenschaften haben diese Objekte?

Batman kann GEHEN, aber auch schneller LAUFEN. Er kann SPRINGEN und ANGREIFEN. Er hat LEBENSPUNKTE und kann noch viel mehr, aber wir dürfen nicht vergessen: er kann auch einfach NIX tun.

##### 3. Welche Beziehungen werden durch die Eigenschaften bedingt?

Wenn Batman ANGREIFT, so trifft er immer und macht SCHADEN.

In diesem Stadium kommen viele Fragen auf. Wie weit kann sich der Spieler bewegen? Wie viel Schaden macht sein Angriff? Diese Fragen müssen wir nicht alle sofort lösen. Wir sollten sie aber kurz notieren und die herausnehmen, die für das primäre Gameplay (für das, was der Spieler am häufigsten macht) wichtig sind. Diese bestimmen wir sofort mit unserer besten Schätzung: Batman soll einen einfachen Schurken mit fünf Angriffen niederschlagen. Also macht Batmans Angriff 1 Punkt Schaden und der Schurke hat 5 Lebenspunkte.

Bedenke, dass wir diese Werte sofort ganz einfach in Sekunden ändern können, wenn uns etwas anderes in den Kopf kommt (Batman kann ANGRIFFE KONTERN und das soll auch Schaden machen, aber weniger als sein Angriff. KONTERN macht dann 1 Punkt Schaden und wir erhöhen die Werte für den normalen ANGRIFF auf 2 und die LEBENSPUNKTE des Schurken auf 10.).



Objekteigenschaften: Batman

## 2. Regeln

Nachdem wir eine Grundlage haben, müssen wir weiter an den Bedingungen arbeiten. Wenn der Spieler perfekt spielt, wird Batman nie von seinen Gegnern getroffen. Das ist unsere Ausgangssituation, denn wir wollen Batman als unbesiegbaren Helden verkörpern. Auch wenn das vielleicht später aufgrund des Schwierigkeitsgrades kaum ein Spieler schaffen wird, so ist es für uns wichtig für die Rahmenbedingungen. Damit das funktioniert darf immer nur ein Gegner Batman angreifen, nie mehrere gleichzeitig!

Das ist eine Regel, die wir erstellt haben. Unsere Objekte werden nun durch Regeln gesteuert. Jedes Feature (Waffen, PowerUps, usw.) erstellt oder erweitert eine bestehende Regel. Deshalb addiere die Features erst später, eines nach dem anderen. Beginne mit den grundlegenden Regeln.

- Erst Grundregeln, dann Features.

## 3. Testen, testen, testen

Jetzt ist der Prototyp spielbar. Teste ihn und bewerte das Gameplay. Beachte: das Spielen muss keinen Spaß machen! Es soll nur zeigen, ob deine Werte und Regeln funktionieren. Klappt etwas nicht, ändere es sofort und teste es erneut.

Wichtig: notiere was klappt und was nicht funktioniert. Erläutere die Ergebnisse der Analyse. Diese Erfahrungen sind deine wichtigste Fähigkeit beim designen von neuen Spielen.

Irgendwann bist du dir sicher, dass dein Prototyp funktioniert und als Spiel Spaß machen wird. Das ist der beste Zeitpunkt, um noch einmal neu anzufangen. Nur weil dein Spiel jetzt gut ist, ist es vielleicht noch nicht großartig. Kannst du es noch weiter verbessern? Experimentiere mit deinem Prototyp. Jetzt hast du noch die Freiheit es zu tun.

Nach dem Semester würde ich gerne auf den Prozess des Prototyping noch einmal genauer zurückkommen, mit vielen Beispielen und Übungen. Erinnert mich bitte mal daran 😊

Und weil es gerade in Deutschland noch nicht zum Standardverfahren der Entwickler gehört Pen & Paper Prototypen einzusetzen, ein paar Kommentare von US-Entwicklern (aus Interviews von T. Fullerton, Game Design Workshop)

We use these prototypes to prove things we don't know rather than to prove subjective concepts like "Is this game fun?"

Peter Molyneux, Managing Director Lionhead Studios

Prototypes are critical.

Lorne Lanning, President Oddworld Inhabitants

I'm a huge believer in the prototype > playtest > redesign loop as the ultimate method for making great games.

Frank Lantz, Creative Director area/code

You can't get good at making games unless you make games... Tear apart board games to prototype your ideas.

Bill Roper, Design Director Cryptic Studios

Even when designing computer games, I try to build a paper prototype if it's all possible. I need to put the game in front of real players for several rounds of quick, iterative testing, and paper prototypes are much quicker to modify.

James Ernest, President Cheapass Games

Prototyping is a key part of my design process because it is the very best way to understand what your player will experience and to begin to see the kind of possibility space the game provides.

Katie Salen, Co-Autor Rules of Play, Associate Professor Parsons the New School for Design

Many games lend themselves very easily to paper prototypes, and even if the whole game cannot be modeled this way, isolated parts can often be playtested and designed using this process.

Nikita Mikros, Lead Game Designer Tiny Mantis Entertainment

Prototyping is important.

David Perry, CEO GameConsultants.com

Prototypes are critical for me... Prototyping and playing is the only way to see ideas in motion and test their validity.

Branda Brathwaite, Professor Savannah College of Art and Design

Something we believe in strongly here at Blizzard is iterative design.

Rob Pardo, Vice President of Game Design Blizzard Entertainment

I'm a big believer in prototypes.

Rian Hersch, Genral Partner Hersch and Company

I use them [prototypes] as much as I can.

Heather Kelly, Game Designer

We prototype as quickly as we can. When the game is playable we test, fix, retest, and so on in a process we call design by playing.

Bruce C. Shelly, Senior Designer Ensemble Studios

If you consider video games as an art form such as painting, then prototypes are the sketches of video games.

Jenova Chen, Cofounder und Creative Director thatgamecompany

Building a prototype is absolutely critical. The only time you absolutely don't have to is if you're building a sequel using the same engine, and even then I still recommend it.  
Troy Dunniway, Creative Producer Brash Entertainment

... you will find that this is probably the most effective way to create gameplay  
Tracy Fullerton, Autor Game Design Workshop, Assistant Professor USC School of Cinematic Arts

Dieser Beitrag wurde geschrieben von am Sonntag, 9. Mai 2010 um 9:15 pm und eingeordnet unter [Game Design Kurs 2010](#). Du kannst den Antworten zu diesem Eintrag mit Hilfe des [RSS-2.0-Feeds](#) folgen. Du kannst [eine Antwort hinterlassen](#), oder einen [Trackback](#) von deiner eigenen Seite schicken.