

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Der macht nichts, der will nur spielen ...</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Loading ... Von der Idee bis zum Game-Design-Dokument</b>	<b>5</b>
2.1	Inspiration – Woher nehmen? .....	5
2.1.1	Inspiration von der Technik .....	5
2.1.2	Inspiration vom Spielen .....	8
2.1.2.1	Kreative Kombination alter Spielkonzepte .....	9
2.1.2.2	Umwerfen alter Spielkonzepte .....	11
2.1.2.3	Erweiterung bekannter Spielkonzepte .....	13
2.1.3	Inspiration im Alltag .....	14
2.2	Casual Games: Wovon reden wir hier eigentlich? .....	16
2.2.1	Charakteristik .....	16
2.2.2	Zielgruppen .....	17
2.3	Garantierte Flops – Apples No-Gos .....	19
2.4	Game-Design-Dokument – Grau ist alle Theorie .....	22
2.4.1	Aufbau .....	23
2.4.1.1	Core Statement .....	24
2.4.1.2	Exposé .....	26
2.4.1.3	Grobkonzept .....	28
2.4.1.4	Feinkonzept .....	29
2.5	Zielgeräte – iPhone, iPod oder iPad? .....	32
2.5.1	Display .....	33
2.5.2	Größe .....	35
2.5.3	Zeit .....	36
2.5.4	Anspruch .....	37
2.5.5	Sozialer Aspekt .....	37
2.5.6	Die eierlegende Wollmilchsau .....	38

<b>3</b>	<b>Level I: Klassische Casual Games</b>	<b>41</b>
3.1	»Pong«	41
3.1.1	Das erste komplette Spiel	42
3.1.1.1	Vorbereitungen	43
3.1.1.2	Programmierung der Game Engine	50
3.1.1.3	Titelbild	58
3.1.1.4	Debugging und Codeoptimierung	60
3.1.2	Pong-Variationen	63
3.1.2.1	Pong einhändig	64
3.1.2.2	Zweidäumig	67
3.1.2.3	Ball mit Drall	69
3.1.3	Pong für zwei – Mensch gegen Maschine	71
3.1.4	Pong für zwei – Mensch gegen Mensch	75
3.2	»Breakout«	80
3.2.1	Programmierte UI	82
3.2.1.1	CADisplayLink – der bessere Timer	87
3.2.1.2	Licht an, Status aus	88
3.2.2	Verfeinerung der Kollisionsabfrage	89
3.2.2.1	Kollisionsabfrage zwischen zwei Bällen	94
3.2.3	Die Mauer muss weg!	96
3.2.4	Level 1 – 36	101
3.2.5	Erweiterungsmöglichkeiten	114
3.2.5.1	Vogelfreie Mauersteine	115
3.2.5.2	»BallOut« – der Rundum-Schläger	119
3.2.5.3	Erweiterung des Leveldesigns	128
3.2.5.4	Der Ball	129
3.3	»Lunar Lander«	131
3.3.1	Animation	141
3.3.2	Head-up-Display	145
3.3.3	Aufbau und Gameplay	148
3.4	»Marble Maze« aka »Labyrinth«	150
3.5	»Fire!« aka »Bouncing Babies«	158
3.5.1	Querformat	166
3.5.2	Die Klasse »Sprite«	167

<b>4</b>	<b>Level II: Moderne Casual Games</b>	<b>171</b>
4.1	Scrolling .....	171
4.1.1	Page-Scrolling .....	172
4.1.2	Einfaches Scrolling .....	175
4.1.3	Parallax-Scrolling .....	175
4.2	»Noodle Jump« aka »Doodle Jump« .....	177
4.2.1	Jetzt wird alles relativ .....	189
4.2.2	Performance-Optimierungen .....	192
4.2.2.1	Endlosphilosophie .....	192
4.2.2.2	Auf Konstanten können Sie zählen .....	194
4.2.2.3	Preloader .....	196
4.2.2.4	Erweiterungsmöglichkeiten .....	196
4.3	»iType« aka »R-Type« .....	197
4.3.1	Scrolling .....	198
4.3.2	Virtual Joypad .....	215
4.3.3	Virtual Touchpad .....	221
4.3.4	Optimierung der Kollisionsabfrage: Maskierung .....	225
4.3.5	Verlieren mit Bumms! .....	229
4.3.6	Aliens und Game-Balance .....	231
4.3.7	Schüsse, Sterne, Funken, Rauch und Explosionen: Partikel .....	243
4.3.7.1	Die Aliens schießen zurück .....	251
4.3.7.2	Kosmetik: Sterne und Explosionen .....	259
4.3.8	Bonuslevel: Faszination Partikel .....	262
4.3.8.1	Funkenflug .....	270
4.3.8.2	Brandherd .....	271
4.3.8.3	Rauchschwaden .....	272
4.3.8.4	Nebelschwaden .....	273
4.3.8.5	Niagarafälle .....	273
4.3.8.6	Wunderkerze oder Lunte .....	274
4.3.8.7	Feuerwerk .....	275
4.3.9	Endgegner und andere Erweiterungen .....	277
4.4	»Neptune Patrol« aka »Moon Patrol« .....	280
4.5	»The Little Jungle Sisters« aka »The Great Giana Sisters« .....	289
4.5.1	Dynamisches Scrollen .....	294
4.5.2	Kompletter Code .....	295
4.5.3	Ebenensortierung .....	307
4.5.4	Detaillierte Animationen .....	309
4.5.5	Parallax-Scrolling – ein Hauch von 3D .....	312
4.5.6	Einäugige Sumpffmonster .....	319

<b>5</b>	<b>Level III: Casual Games für Profis</b>	<b>325</b>
5.1	Tilemaps	327
5.1.1	UIView vs. CALayer	328
5.1.2	Tiled – ein kostenloser Tilemap-Editor	339
5.2	»1783 – Montgolfière« aka »1942«	343
5.2.1	Pseudo 3D	345
5.2.2	Tile-Engine für Animation	349
5.3	»Nuke Control« – Programmieren mit Cocos2D	359
5.3.1	Installation von Cocos2D	362
5.3.2	Einführung in Cocos2D	365
5.3.3	Draw-Steuerung	370
5.3.4	Spielkonzept und Grafiken	381
5.3.5	Herstellung der Grafiken	384
5.3.6	Draw-Steuerung (Choreografie, Muster)	398
<b>6</b>	<b>Level IV: Casual Games 3D</b>	<b>409</b>
6.1	OpenGL ES	411
6.2	»Jellybears« aka »Collapse!«	413
6.2.1	Grafische Umsetzung	415
6.2.2	Technische Umsetzung	417
6.2.3	Spiellogik	422
6.2.4	Rekursiver Steinbruch	438
6.3	»Gems 3D« aka »Collapse!«	439
6.3.1	Meshes aus .OBJ laden	446
6.4	Blender	450
6.4.1	Ikosaeder	451
6.4.2	Edelstein	452
6.4.3	Metaballs	453
<b>7</b>	<b>Der Endgegner: Die letzten 10%</b>	<b>459</b>
7.1	Die Menüstruktur	460
7.1.1	Methode 1: »Eine für alles«	461
7.1.2	Methode 2: »Storyboard«	462
7.1.2.1	Programmiertechnischer Wechsel	467

<b>8</b>	<b>Hidden Levels</b>	<b>469</b>
8.1	Face Detection .....	469
8.2	Face Tracking .....	472
8.3	Einstellungen .....	476
8.4	Highscore .....	477
8.5	GameKit .....	481
8.6	Facebook .....	483
8.7	Videsequenz .....	486
8.8	Location .....	488
8.9	Kompass .....	489
<b>9</b>	<b>Bonuslevel: Artwork und Grafik</b>	<b>491</b>
9.1	Gimp .....	491
9.1.1	Installation .....	492
9.1.2	Einführung für komplette Neulinge .....	492
9.1.3	Zeichnen mit Niveau: Ebenen in Gimp .....	497
9.2	Farbtheorie .....	498
9.2.1	Die wichtigsten Farben .....	499
9.2.1.1	Himmel .....	499
9.2.1.2	Haut .....	503
9.2.1.3	Metalle .....	505
9.2.2	Ambiente .....	506
9.2.3	Farbnutzung .....	507
9.2.4	Licht und Schatten .....	508
9.3	Sprites .....	511
9.3.1	Helden .....	511
9.3.1.1	Typ »Doodle« .....	512
9.3.1.2	Typ »8-Bit Pixel Art« .....	519
9.3.1.3	Typ »Vektorgrafik« .....	525
9.3.1.4	Typ »16-Bit« .....	532
9.3.1.5	Typ »3D« .....	537
9.3.1.6	Typ »Eigenkreation« .....	538
9.3.2	Animationen .....	541
9.3.2.1	Rollige Helden .....	541
9.3.2.2	Läufige Helden .....	542
9.3.2.3	Rundgang .....	544

9.3.3	Plattformen (16 Standard Tiles) .....	545
9.3.4	Minisprites: Gems .....	549
9.3.5	Explosionen .....	553
9.4	Hintergrundgrafiken .....	555
9.4.1	Wolken .....	558
9.4.1.1	Typ »Kinderspiel« .....	558
9.4.1.2	Wolkenmeer .....	559
9.4.1.3	Typ »Comic« .....	560
9.4.2	Landschaft .....	560
9.4.2.1	Hügel .....	561
9.4.2.2	Wald und Bäume .....	561
9.4.3	Wetter .....	567
9.4.4	Schnörkel .....	568
9.4.5	Weltraum .....	568
9.4.5.1	Panel »Raumschiff« .....	569
9.4.5.2	Panel »Versuchslabor« .....	571
9.4.5.3	Panel »Felsplanet« .....	572
9.4.5.4	Panel »Alienplanet« .....	572
9.4.5.5	Panel »Eiskristall« .....	574
9.4.5.6	Panel »Elektro« .....	575
9.4.6	Puzzlehintergründe .....	576
9.4.6.1	Fraktale .....	576
9.4.6.2	Pinsel .....	578
9.5	Titelbild .....	578
9.5.1	Titelbildloser Titelscreen .....	579
9.5.2	Titelbilder, wie sie sein müssen .....	580
9.6	Grafiken in Code einbinden .....	587
9.6.1	Standardauflösung vs. Retina .....	587
9.6.2	Ladescreen .....	588
<b>10</b>	<b>Bonuslevel: Sound FX/Music</b>	<b>589</b>
10.1	Musikproduktion .....	589
10.1.1	Software .....	590
10.1.1.1	Elektronische Musik .....	590
10.1.1.2	MuLab 4.1 .....	591
10.1.2	Virtuelle Instrumente .....	594
10.1.3	So spielen Sie keine falschen Töne .....	596
10.1.3.1	Akkorde .....	596
10.1.3.2	Tonleiter .....	597
10.1.3.3	Akkordfolgen .....	599

10.1.3.4	Rhythmik	602
10.1.3.5	Percussion	603
10.1.3.6	Bass	603
10.1.3.7	Melodie	604
10.1.4	Jingles	605
10.1.5	Musik	610
10.1.5.1	Reggae	611
10.1.5.2	Samba	612
10.1.5.3	Elektro	614
10.1.5.4	Rap	615
10.1.6	Sound FX	615
10.1.6.1	Bibliothek	616
10.1.6.2	Cfxr	616
10.1.6.3	Aufnahme	617
10.1.7	Sounds für die App vorbereiten	617
10.2	Auftragsmusik	619
10.3	Sound in Objective-C	620
10.3.1	Dateiformate	620
10.3.2	Cleveres Musikmanagement	621
10.3.2.1	Atmosphäre erzeugen	622
10.3.2.2	Loops	622
10.3.3	Wiedergabe über Objective-C	623
10.3.3.1	Sound FX	624
10.3.3.2	Hintergrundmusik	625
<b>11</b>	<b>Hall of Fame</b>	<b>629</b>
11.1	Sehen Sie die Spieler an	629
11.2	Helden mit Macken	630
11.3	Pfeifkonzert	631
11.4	Gefühlsduselei	632
11.5	Öfter mal was Neues	632
11.6	Oster- und Mogelei	634
11.7	Bescherung	634
11.8	Humor	636
11.8.1	Slapstick	636
11.8.2	Situationskomik	636
11.8.3	Anspielungen, Hommagen, Zitate	637

---

11.9	Erschöpfung	639
11.10	Blitzreinkarnation	639
11.11	Kreative Sensoren	640
11.12	Kopierschutz	641
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>643</b>
	<b>Index</b>	<b>647</b>