

Die Technik Modern Warfare 3

Hardware-Anforderungen

(GameStar-Prognose)

Minimum

- Dual-Core-Prozessor mit 2,4 GHz
- 2,0 GByte RAM
- Grafikkarte mit 512 MByte RAM (etwa Geforce 8800 GT oder Radeon HD 4770)

Optimum

- Quad-Core-Prozessor
- 4,0 GByte RAM
- Grafikkarte mit 1,0 GByte RAM (etwa Geforce GTX 570 oder Radeon 6970)

Wir können nur hoffen, dass das Entwicklertrio Infinity Ward, Sledgehammer (Singleplayer) und Raven Software (Multiplayer) die Fehler eines **Black Ops** nicht auf **Modern Warfare 3** überträgt. Doch angesichts der Aussage von Activision-Boss Kotick, dass der PC eine vernachlässigbare Plattform sei, rechnen wir mit dem Schlimmsten, hoffen aber – natürlich – das Beste. **PET**

Fazit

Modern Warfare 3 wird nicht hässlich, bleibt aber hinter den aktuellen Möglichkeiten. Für den nächsten Serienteil muss grafisch mehr geleistet werden.



Schreiben wir es doch mal frei heraus: **Modern Warfare 3** wirkt, als hätte **Battlefield 3** schon vor Erscheinen damit den Boden gewischt. Im Vergleich matschige Texturen, wenige Details, zudem irgendwie farbarm. So, als würden die Entwickler dem Credo huldigen, dass alles irgendwie das Fünkchen realistischer wirkt, wenn man es nur ein wenig grauer macht.

Dabei ist **Modern Warfare 3** beileibe kein hässliches Spiel. Die Animationen erreichen zwar nicht das Niveau von **Battlefield 3**, doch nach wie vor sehen die Bewegungen der Soldaten butterweich und dabei energiegeladener aus. Die Detonationen erzeugen einen angenehmen Druck auf der Netzhaut und die Beleuchtung unterstreicht die zur jeweiligen Situation passende Atmosphäre. Doch wenn man seit Jahren immer und immer wieder die gleiche Grafik vorgesetzt bekommt, ermüden selbst die Augen des fanatischsten **Call of Duty**-Fans irgendwann. Explosionen und zerbröckelnde Skylines von Großstädten hin oder her.

Wenn **Call of Duty: Black Ops** nicht wäre, würden wir hier jetzt voller Überzeugung schreiben, dass **Modern Warfare 3** keinerlei Probleme auf Ihrem Rechner bereiten wird, wenn Sie auch **Modern Warfare 2** flüssig spielen konnten. Doch sowohl die Treyarch-als auch die Infinity-Ward-Spiele laufen auf demselben Engine-Gerüst. Verbesserungen für die jeweiligen Serienteile fließen in die darauf folgenden ein. So nutzt **Black Ops** beispielsweise das Textur-Streaming, das zum ersten Mal in **Modern Warfare 2** eingesetzt wurde, um größere Levels zu ermöglichen. Klingt zunächst gut. Aber irgendwas ist bei **Black Ops** gehörig schief gegangen. Zumindest in der PC-Version. Während die Konsolenvarianten butterweich mit meist 60 Bildern pro Sekunde laufen, ruckelt das Spiel selbst auf leistungsstarken PCs dann und wann. Im Multiplayer-Modus gibt's auch nach diversen Patches noch immer Lags. Für ein flüssiges Erlebnis in schön ist ein Vierkern-Prozessor zwingende Voraussetzung. Zum Vergleich: **Modern Warfare 2** flutschte auf einem kleineren Dual Core.

Modern Warfare 3 verzichtet entgegen seines Namens größtenteils auf aktuelle **Grafik-Effekte** und sieht kaum anders aus als der direkte Vorgänger von 2009.

Rauch konnte schon Modern Warfare 2 gut darstellen. Im dritten Teil hat sich nichts an den weichen **Rauchkanten** geändert.

Kaum volumetrisch: **Standard-Feuer**, wie man es schon in zig anderen Spielen erlebt hat.

An den **Soldaten-Modellen** haben wir nichts auszusetzen. Viele Details und gute Animationen sorgen für eine Darstellung nahe der Realität.

Level-Elemente wie diese **Steine** sind aus nur wenigen Polygonen zusammgebaut. Entsprechend unnatürlich wirken sie.

Fast ein Markenzeichen der Serie: Durch die matschigen **Bodentexturen** wird massiv Rechenleistung gespart.

Unser Vergleichsbild aus **Call of Duty: Black Ops** beweist: Grafisch tritt die Call-of-Duty-Serie auf der Stelle.



Die Technik Battlefield 3

Gesichter stellt Battlefield 3 überaus lebensnah dar.

Hardware-Anforderungen

(GameStar-Prognose)

Minimum

- Windows Vista oder 7 (32 Bit)
- Doppelkern-Prozessor ab 2,8 GHz (etwa Intel Core 2 Duo E8200 oder AMD Phenom II X3 720)
- 2,0 GByte RAM
- DirectX-10-Grafikkarte mit 512 MByte RAM (etwa Geforce 8800 GT oder Radeon HD 3850)

Optimum

- Windows 7 (64 Bit)
- Sechskern-Prozessor ab 3,0 GHz (etwa Intel Core i7 980X oder AMD Phenom II X6 1075T)
- 4,0 GByte RAM
- DirectX-11-Grafikkarte mit 1,0 GByte RAM (etwa Geforce GTX 570 oder Radeon 6970)

Fazit

Battlefield 3 sieht grandios aus, da gibt's keine Diskussionen. Wird sind allerdings auf die finalen Hardware-Anforderungen gespannt.



Frostbite«, also »Erfrierung« – ein seltsamer Name für eine Grafik-Engine, noch dazu für eine brandaktuelle. Im Konsolen-Ableger **Bad Company** kam sie erstmals zum Einsatz, hinter **Battlefield 3** steckt die neue Version 2.0. Und über die sagte selbst Josh Olin, der Community Manager des **Black Ops**-Entwicklers Treyarch, sie sei »optisch atemberaubend«. Angesichts der bislang gezeigten Szenen wollen wir ihm da nicht widersprechen, **Battlefield 3** dürfte grafische Maßstäbe setzen. Allerdings wohl nur auf Highend-Rechnern: Windows XP und DirectX 9 wird das Spiel nicht unterstützen, es setzt zwingend Windows 7/Vista sowie DirectX 10/11 voraus. Überdies empfehlen die Entwickler ein 64-Bit-Betriebssystem. Zu den restlichen Anforderungen äußert sich Dice noch nicht, rechts listen wir unsere Einschätzung auf.

Der (absehbare) Hardware-Hunger kommt nicht von ungefähr: Die Frostbite-2.0-Engi-

ne beherrscht diverse Grafik-Schmankerl, allen voran das zerstörbare Terrain. Dafür hat Dice eigens ein neues System entwickelt. Im Vergleich zur Version 1.5 des Grafikgerüsts, die in **Bad Company 2** zum Einsatz kam, werden die Bruchkanten detaillierter dargestellt und mit mehr Randedetails versehen, etwa abgebrochenen Ziegelsteinen.

Eigene Levels können Sie jedoch nicht erstellen, Dice wird vorerst keinen Mod-Editor veröffentlichen. Der Producer Patrick Bach nennt drei Gründe: »Erstens dauert es Jahre, Mod-Werkzeuge für ein so komplexes Spiel zu entwickeln. Dieser Aufwand lohnt sich nicht, weil nur ein kleiner Teil der Community die Tools verwendet. Zweitens wäre auch die Erstellung von Mods sehr kompliziert, was die Zielgruppe wiederum einschränkt. Und drittens verwenden wir Programmelemente von Drittherstellern. Wenn die in einem Editor enthalten wären, bekämen wir Lizenzprobleme.« Allerdings will Bach nicht ausschließen, dass der Baukasten »irgendwann« nachgeliefert wird. **GR**



Dank des »Tile-Based Deferred Shading« fällt die **Beleuchtung** ausgesprochen realistisch aus. Theoretisch kann das Spiel bis zu 1.000 dynamische Lichtquellen samt der zugehörigen Schatten und Reflexionen darstellen. Der Lichteinfall passt sich sogar an zerstörtes Terrain an.

Die »Analytical Ambient Occlusion« sorgt für schärfere **Schatten** auf Objekten, etwa auf dieser Hausfassade.

Für die **Animationen** verwendet Dice dasselbe System, das auch in EA-Sports-Titeln wie Fifa 12 zum Einsatz kommt.

Die **Charaktermodelle** glänzen mit Details, hier erkennt man sogar den Bolzenschneider am Rucksack.

In der irakischen Stadt **Sulaimaniyya** bereiten sich US-Soldaten auf ihre Patrouille vor.

Angaben basieren auf unseren Schätzungen.