Intel Core i5 11600K

TROTZ RYZEN 5000 EINE SINNVOLLE OPTION?

Der neue Core i5 11600K von Intel ist nicht allzu teuer und gut verfügbar, aber lohnt sich die CPU wirklich für Spieler? Unsere Benchmarks geben Aufschluss. Von Nils Raettig

AMDs Ryzen-5000-Prozessoren erfreuen sich großer Beliebtheit, das günstigste Modell Ryzen 5 5600X mit sechs Kernen kostet aber über 300 Euro. Intels neuer Core i5 11600K mit gleicher Kernzahl fällt immerhin knapp 50 Euro günstiger aus, aber stimmt das Preis-Leistungs-Verhältnis? Dieser Frage gehen wir mit Benchmarks nach. In unserem aktualisierten Testsystem (siehe Ausgabe 05/21) sind bisher wenig CPUs enthalten, es kommen aber neue Modelle hinzu.

Core i5 11600K im Spieletest

Technisch setzt der Core i5 11600K genau wie der Core i9 11900K und die Vorgänger der Core-i-10000-Reihe auf Mainboards mit Sockel 1200. Spielen wir in 720p-Auflösung mit einer RTX 3080, damit die Grafikkarte möglichst spät zum Flaschenhals wird, fällt der Core i5 11600K leicht hinter Intels Top-Modelle der Core-i9-Reihe und AMDs Ryzen 9 5900X zurück, obwohl sie zwischen zwei und sechs Kerne mehr besitzen.

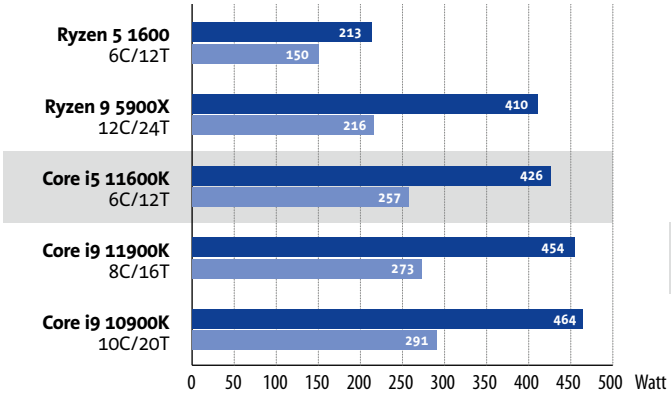
Bei den für ein rundes Spielgefühl wichtigen minimalen FPS ist der Abstand zwar etwas größer, da die Werte aber immer noch im dreistelligen Bereich liegen, bereitet der 11600K auch hier keine Probleme. Die Taktraten der bislang getesteten Prozessoren liegen unter Spielelast in einem Bereich zwischen 4,6 und 4,9 GHz. Nur der vier Jahre alte Ryzen 5 1600 fällt mit 3,4 GHz zurück.

Wenn die Grafikkarte zum Flaschenhals wird

Um zu veranschaulichen, dass in Spielen oft die Grafikkarte der limitierende Faktor ist, führen wir zusätzliche Messungen von Full HD bis 4K mit der Mittelklassegrafikkarte Radeon RX 5700 XT durch. Vom bereits in 720p nur geringen Unterschied zwischen den High-End-Prozessoren und dem Core i5 11600K bleibt in dieser Konstellation kaum noch etwas übrig: Mit Ausnahme des Ryzen 5 1600 erreichen alle bislang getesteten CPUs fast identische Leistung. In 4K fällt auch der Ryzen 5 1600 kaum noch hinter den anderen CPUs zurück. Das unterstreicht einmal mehr, dass die CPU in Spielen immer

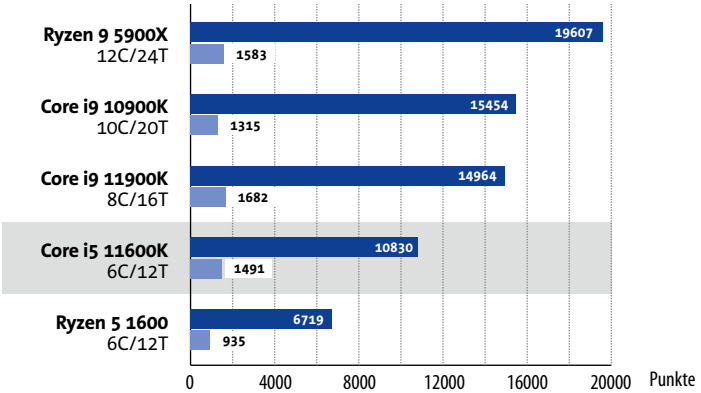
LEISTUNGSAUFNAHME

Leistungsaufnahme gesamtes Testsystem
Spieledurchschnitt (720p) Cinebench (Multi-Core)



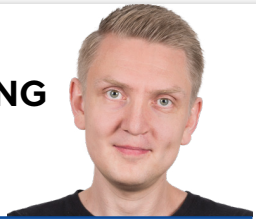
CINEBENCH R23

Geforce RTX 3080, 32,0 GByte DDR4-3800
Multi-Score Single-Score



Testsystem: Geforce RTX 3080, 32,0 GByte DDR4-3800

MEINUNG



Nils Raettig
@nraettig

Der Core i5 11600K erweist sich im Test als sehr schnelle Spieler-CPU, die sich auch vor den Top-Modellen mit höherer Kernzahl nicht verstecken muss. Der große Haken besteht meiner Meinung nach aber darin, dass Spieler generell keines der teureren Modelle der aktuellen CPU-Generationen (Core i 11000, Ryzen 5000) brauchen.

Wenn ich mir jetzt eine neue CPU kaufen müsste, würde ich in einer klar günstigeren Preisklasse zuschlagen, etwa im Bereich des Core i5 11400F oder des Ryzen 5 3600. Alternativ sollten es für meinen Geschmack für ungefähr 250 Euro mittlerweile schon acht Kerne sein. Das bringt in Spielen zwar (noch) kaum was, würde sich aber einfach besser anfühlen. Über 250 Euro wird mir das Preis-Leistungs-Verhältnis gleichzeitig zu schlecht, gerade bei einem Spiele-PC. Und das gilt im CPU-Bereich schon seit erstaunlich langer Zeit.

unwichtiger wird, je höher die Auflösung und je langsamer die Grafikkarte ist.

Anwendungsleistung im Cinebench R23

Während die höhere Kernzahl den teureren Prozessoren in den getesteten Spielen kaum Vorteile bringt, sieht das in Anwendungen mit guter Kernskalierung wie dem Cinebench deutlich anders aus. Der Core i5 11600K fällt klar hinter den Modellen mit acht und mehr Kernen zurück. Gleichzeitig ist der in die Jahre gekommene Ryzen 5 1600 trotz identischer Kern- und Thread-Zahl deutlich langsamer unterwegs, auch aufgrund seiner vergleichsweise niedrigen Taktraten.

Leistungsaufnahme und Effizienz

Mit Blick auf die Leistungsaufnahme ist der Core i5 11600K erwartungsgemäß etwas sparsamer als sein großer Bruder Core i9 11900K, das sehr gute Niveau des Ryzen 9 5900X erreicht er aber eindeutig nicht. Im Gegensatz zum 11900K kommt es allerdings auch unter Last auf allen Kernen nicht zu einem Überschreiten der offiziellen Grenzen, entsprechend muss hier auch die Taktrate nicht gesenkt werden, und die Kühlung der CPU ist etwas leichter zu bewerkstelligen.

Lohnt sich der 11600K für Spieler?

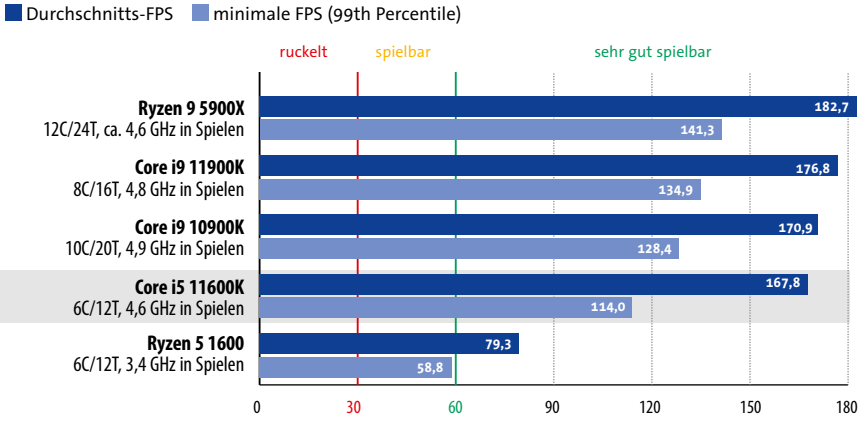
Mit einem Preis von 250 Euro tritt der Core i5 11600K mit sechs Kernen gegen CPUs mit acht Kernen wie den Core i7 9700 oder den Ryzen 7 3700X an. Spiele profitieren von mehr als sechs Kernen zwar noch nicht oft in hohem Maße, das kann sich aber ändern. Da man eine CPU gleichzeitig meist lange nutzt und acht Kerne in anderen Anwendungen klare Vorteile bringen können, sind die Achtkern-CPUs der älteren Generationen durchaus starke Konkurrenz für den Core i5.

Der Ryzen 5 5600X ist im alten Testsystem fast so schnell wie der Ryzen 9 5900X und dürfte damit leichte Vorteile gegenüber dem Core i5 11600K haben, von der besseren Energieeffizienz ganz zu schweigen. Er hat aber ähnliche Probleme wie der 11600K. Das größte Problem des Core i5 11600K sind damit weniger die Ryzen-5000-Modelle als vielmehr Prozessoren der vorigen Generationen – und günstigere Core-i-11000-Modelle wie der Core i5 11400F mit gleicher Kern- und Threadzahl für etwa 170 Euro. ★

PERFORMANCE RATING IN SPIELEN

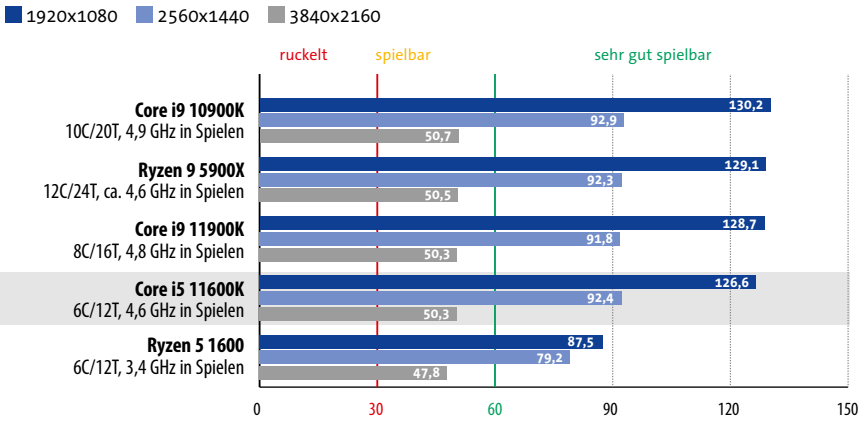
Performance 1280x720

Geforce RTX 3080, 32,0 GByte DDR4-3800, hohe Details



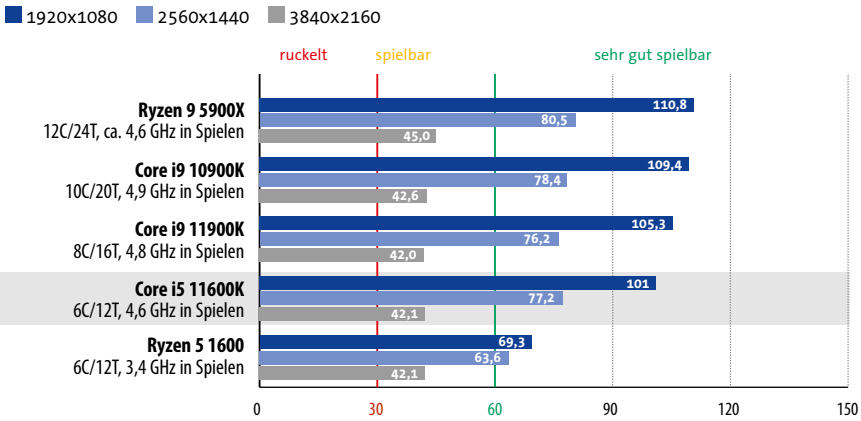
Performance Durchschnitts-FPS

Radeon RX 5700 XT, 32,0 GByte DDR4-3800, hohe Details



Performance minimale FPS (99th Percentile in FPS)

Radeon RX 5700 XT, 32,0 GByte DDR4-3800, hohe Details



Angaben: Frametimes in FPS. Mehr ist besser.