



# HIGHEND

**Kaufberatung: Highend-PC**

# FIT FÜR 4K

Wenn euch Kompromisse fern liegen und euer PC maximale Leistung erbringen soll, seid ihr hier genau richtig: Diese PC-Zusammenstellung zeigt wahre Power in 4K. Von Dennis Ziesecke

Hochauflösende Monitore mit hohen Refresh-Rates fordern den Gaming-PC massiv. Ohne ausreichend flotte Hardware bringt das Spielen dann trotz (oder gerade wegen) der tollen technischen Daten des frisch angeschafften Bildschirms nur wenig Spaß. Mit dieser Beispielzusammenstellung für einen wahrhaft luxuriösen, aber nicht übertrieben teuren PC seid ihr auf der sicheren

Seite. Hier passt alles zusammen, und die Leistung stimmt auch.

Auch wenn noch teurere Komponenten laut »Kauf mich!« rufen, achten wir auch auf das Preis-Leistungs-Verhältnis. Die letzten paar Prozent Mehrleistung kosten dann eben doch plötzlich am meisten Geld. Das muss nicht sein, wenn man auf ein paar Details achtet. Für Jünger des grafischen

Overkills kann es sich aber lohnen, zumindest mit dem Kauf der Grafikkarte noch ein wenig zu warten: Auch wenn die jüngst vorgestellten RTX-4000-Karten von Nvidia recht deftige Preisschilder bekommen werden, die Leistung dürfte die aktuelle GPU-Generation alt aussehen lassen. Gleiches gilt beim Prozessor, wo in Kürze der Sprung auf die 13. Generation von Core-i-CPUs ansteht. ★



### DIE CPU: INTEL CORE I7 13700F

Was in der letzten Generation noch ein i9 war, ist jetzt als günstigerer i7 zu haben – und ein wenig zusätzliche Performance dank modernerer Architektur gibt es noch dazu. Der Intel Core i7 13700F (F steht hier für die fehlende iGPU, solltet ihr sie wünschen, greift zum Modell ohne Suffix) bietet 8+8 Kerne und damit ebenso viel Cores wie der Core i9 13900. Dank eines Turbotaktes von bis zu 5,1 GHz, sehr guter Singlecore-Leistung und zudem einer überzeugenden Multicore-Performance eignet sich diese CPU sehr gut für luxuriös ausgestattete Gaming-PCs. Und das ohne die gut 200 Euro Aufpreis zum für Gamer kaum schnelleren Core i9.

**Upgrade-Möglichkeit:** Den Aufpreis für den Core i9 13900 würden wir uns sparen. AMDs Ryzen 7000 könnte allerdings eine Alternative werden, wenn die X3D-Modelle auf dem Markt sind.

- ⊕ sehr hohe Leistung
- ⊕ sowohl im Single- als auch im Multithread schnell
- ⊖ Energieaufnahme bei Dauerlast

Preis: **399 Euro**

### DER CPU-KÜHLER: ALPHACOOL EISBAER LT 360

Auch wenn es sich beim Core i7 13700F um eine CPU mit vergleichsweise bescheiden anmutenden 65 Watt TDP handelt, heißt das nicht, dass sie nicht hitzköpfig sein kann. Intel-CPU's genehmigen sich, je nach BIOS-Einstellung, entweder für kurze oder nicht mehr so kurze Zeit deutlich mehr Energie als die inzwischen veraltete TDP-Angabe vermuten lässt. Mit Luft lässt sich die Abwärme zwar bewältigen, damit ihr aber auch im Sommer oder bei OC-Ambitionen problemlos spielen könnt, bietet eine Wasserkühlung den gewissen Puffer in der Kühlleistung.

**Upgrade-Möglichkeiten:** Der Noctua NH-U12A wäre ein Luftkühler mit guter und auch für den gewählten Prozessor ausreichender Leistung. Braucht ihr mehr Kühlleistung und habt ihr Lust auf Basteln, wäre ein selbst zusammengestellter Wasserkühlkreislauf eine Option. Hier ließen sich auch GPU und weitere Komponenten einbinden, was bei einer All-in-One-Wasserkühlung nicht funktioniert.



- ⊕ gute Kühlleistung
- ⊕ sehr leise
- ⊖ zusätzlicher Platzbedarf im Gehäuse

Preis: **119 Euro**

### DAS MAINBOARD: GIGABYTE Z790 AORUS ELITE AX

Auch wenn die Treue zu einem Sockel bei Intel nur selten lange hält: Ein gutes Mainboard ist das Fundament eines stabilen PCs. So richtig günstig ist die Gigabyte-Platine nicht, dafür bietet sie im Gegenzug viele interessante Features. Der primäre PCIe-Slot versteht sich bereits auf PCIe Gen5, sodass ihr auch mit kommenden Grafikkartengenerationen ganz vorne mitspielen könnt. Für schnelle SSDs gibt es gleich vier M.2-Slots (PCIe Gen4). Das Netzwerk kommt mit 2,5 GBit in den PC, alternativ zum Kabel sind WLAN nach WiFi 6 (802.11ax) und Bluetooth mit an Bord.

**Upgrade-Möglichkeit:** Für Spezialwünsche gibt es zahlreiche Mainboards mit noch etwas besserer Ausstattung, allerdings solltet ihr angesichts des höheren Preises auch tatsächlich Bedarf für die eventuellen Zusatz-Features haben. Alternativ könnt ihr die CPU dieser Zusammenstellung aber auch mit günstigeren Mainboards nutzen – der Verzicht auf PCIe Gen5 und viele M.2-Slots beispielsweise würde geringere Anschaffungskosten ermöglichen.



- ⊕ sehr gute Ausstattung
- ⊕ WLAN und Bluetooth
- ⊕ hochwertige Spannungswandler
- ⊖ ziemlich teuer

Preis: **289 Euro**

### DIE GRAFIKKARTE: PALIT GEFORCE RTX 4070 TI GAMEROCK CLASSIC

Sicher würden viele jetzt eine RTX 4090 oder wenigstens RTX 4080 erwarten, angesichts des Preis-Leistungs-Verhältnisses haben wir uns aber gegen diese Karten entschieden. Diese Zusammenstellung steht zwar unter dem Motto Highend, wir versuchen aber auch auf eine sinnvolle Preisgestaltung zu achten. Es ist euch natürlich jederzeit freigestellt, beispielsweise bei der GPU von unseren Vorschlägen abzuweichen, es sind nur Anregungen.

Die RTX 4070 Ti ist zwar vom Namen her eine Karte der gehobenen Mittelklasse (früher sagte man Performance-Klasse), preislich orientiert sie sich aber am Highend. Und da sie das auch bei der Performance tut, hat sie ihren Platz hier nicht zu Unrecht: Was die Leistung angeht, duelliert sie sich mit der RTX 3090 Ti, ist dabei aber günstiger und nimmt deutlich weniger Energie auf.

**Upgrade-Möglichkeit:** Eine RTX 4080 hingegen bietet zwar noch mehr Leistung, kostet aber aktuell gut 300 bis 500 Euro mehr – ein zu hoher Aufpreis für die Mehrleistung, wie wir finden. Ungeschlagen schnell wäre die RTX 4090, für die ihr aber gut 2.000 Euro investieren müsstet. Eventuell wäre aber auch AMDs RDNA3 in Form der RX 7900XT und 7900XTX eine Alternative für euch.

- ⊕ Leistung einer RTX 3090 Ti
- ⊕ energieeffizient
- ⊕ DLSS 3.0 und aktuelle Raytracing-Cores
- ⊖ Speicherbandbreite



Preis: **919 Euro**

## DER ARBEITSSPEICHER: G.SKILL FLARE EXPO DDR5-5600

Der Wald-und-Wiesen-DDR5-Speicher arbeitet als DDR5-4800 kaum schneller als DDR4-Module. Etwas mehr Leistung gibt es mit den hier genutzten DDR5-5600-Modulen. Sie arbeiten zudem mit einer etwas geringeren Latenz als einige vermeintliche Schnäppchenmodule. Wenn euch die Mehrleistung egal ist, könnt ihr aber mit langsameren Speicherriegeln sparen. Ein großer Vorteil gegenüber DDR4 ist die Zukunftssicherheit – in einigen Jahren wird kaum noch ein Rechner DDR4 nutzen, und die Preise für den dann veralteten Speicher dürften steigen.

**Upgrade-Möglichkeit:** Wir sehen da wenig akuten Upgrade-Bedarf. Gleich auf 64 Gigabyte zu setzen, ist für Gamer angesichts der noch eher hohen Preise nicht sehr sinnvoll. Kauft Speicher nach, wenn ihr ihn braucht.

- + moderner DDR5-RAM
- + hoher Takt
- teuer im Vergleich zu DDR4

Preis: **149 Euro**



## DIE SSD: SAMSUNG 980 PRO

Ab hier sind die Komponenten identisch mit denen im Mittelklasse-PC. Darum empfehlen wir auch hier die Samsung 980 Pro mit Geschwindigkeiten von bis zu 7.000 MByte/s und fünf Jahren Garantie. Auch der Preis ist gefällig.

Wenn ihr einen großen Platzbedarf habt, könntet ihr auch über den Kauf der Version der 980 Pro mit 2,0 TByte Kapazität nachdenken, der Preis fällt aber dann gut doppelt so hoch aus (allerdings gibt es noch einen Heatsink dazu). Oder ihr gönnt dem Mainboard einfach ein zweites Laufwerk eurer Wahl.

**Upgrade-Möglichkeit:** Noch sind PCIe-Gen5-SSDs nicht verfügbar, und wenn sie es sind, dürfte der Preis erst einmal recht hoch ausfallen. Bleibt als Upgrade vorerst nur mehr Speicherplatz. Die oben erwähnte 2,0-TByte-Version der Samsung 980 Pro wäre eine sinnvolle Anschaffung.

- + sehr schnell
- + fünf Jahre Garantie
- + zuverlässig
- nur PCIe 4.0

Preis: **130 Euro**



## DER TOWER: BE QUIET! PURE BASE 500DX

Beim Gehäuse gilt: Wir kennen euren Geschmack nicht und können nur Empfehlungen geben. Das Pure Base 500 von be quiet! überzeugt aber mit einem sinnvollen Innenaufbau, der auch Kabelmanagement nicht boykottiert, eine hochwertige Verarbeitung und alle relevanten Schnittstellen wie USB 3.0 und Audio an sinnvoller Stelle bietet. Dazu kommt ein großflächiges Fenster, um die teure Hardware auch präsentieren zu können. Die DX-Variante verfügt zudem über eine Mesh-Front für besseren Airflow.

**Upgrade-Möglichkeit:** Statt eines Midi-Towers könnt ihr die Hardware auch in ein größeres Gehäuse bauen, der zusätzliche Platz ist für Einsteiger mitunter hilfreich. Geht euer Wunsch eher in Richtung Miniaturisierung, müsst ihr auch beim Mainboard und dem CPU-Kühler umdenken, da sie nicht in die besonders schmalen Cases passen.

- + guter Airflow
- + hochwertige Verarbeitung
- + hochwertiger 140mm-Lüfter enthalten
- Optik vielleicht nicht für alle

Preis: **105 Euro**

## DAS NETZTEIL: BE QUIET! STRAIGHT POWER 11

Hochwertige Hardware benötigt eine zuverlässige Stromversorgung. Nichts ist ärgerlicher als Abstürze durch ein minderwertiges Netzteil. Schon weil oft zuerst die Grafikkarte, CPU oder RAM verdächtigt werden. Mit dem be quiet! Straight Power 11 braucht ihr euch keine Sorgen machen, hier stimmt die Qualität ebenso wie die Leistung und auch die Effizienz. Besonders hervorzuheben ist aber die geringe Lautstärke des Netzteils. Selbst unter Last werdet ihr das Netzteil wohl nur heraushören können, wenn ihr es bewusst darauf anlegt. Dank modularer Anschlüsse habt ihr zudem weniger Verkabelungsärger beim Zusammenbau des Computers.

**Upgrade-Möglichkeit:** Noch sind die Preise für Netzteile nach dem neuen ATX 3.0-Standard sehr hoch, solltet ihr aber bei Erscheinen neu spezifizierter Hardware nicht mehr zu älteren Modellen greifen wollen: Verfügbarkeit ist gegeben. Unser Tipp wäre das Dark Power 13 von be quiet!, das mit 80+ Titanium sehr effizient arbeitet und Kabelstränge für den neuen 12-Pin-PCIe-Stecker bietet.

- + hohe Leistung
- + modular
- + leise
- hoher Preis

Preis: **160 Euro**

