

## [Transcript] GameStar Podcast / PC richtig aufrüsten: Die Grafikkarte ist nicht alles!

Die PC-Spiele unter euch kennen das ganz bestimmt.

Man kauft sich ein neues Spiel, installiert es natürlich voller Freude und dann der Schock, die FPS-Zahlen gehen in fast schon deprimierende Tiefen, dann ist es wahrscheinlich Zeit abzugraten.

Oder auch nicht.

Genau das wollen wir jetzt rausfinden.

Wie lange kann man eigentlich mit alter Hardware spielen und wann muss ich die genau ersetzen? Das wollen wir jetzt gemeinsam rausfinden und mit mir meine ich hauptsächlich Tech-Redakteurin Alana Friedrichs.

Alana, hi!

Ja, du bist ja Alana schon eine Weile im Gaming-Bereich wahrscheinlich unterwegs, ne?

Wann hast du so ungefähr deinen ersten Rechner zusammengebaut?

Weißt du es noch?

Mein ersten Rechner zusammengebaut habe ich glaube ich mit 13, war eine Katastrophe.

Weißt du noch, was da so ungefähr drin war?

Boah, nee, gar keine Ahnung mehr.

Ich weiß nur noch, dass ich dann am Ende ein DDR3-Ram drinnen hatte, weil ich versucht habe, ein DDR2-Ram auf ein DDR3-Mainboard draufzupacken.

Ja, das ist nie so richtig gut, ne?

Aber ja, du hast sicher ja auch den einen oder anderen Rechner gebaut oder aufgemotzt, oder?

Seitdem sind es ein paar geworden.

Es geht inzwischen noch besser als damals.

Das ist gut zu hören.

Ja, dann hast du ja bestimmt auch so ein bisschen Erfahrung, wann muss man denn jetzt überhaupt anfangen, mal daran zu denken, seine Hardware abzugraden?

Also, es ist immer so ein bisschen der Unterschied zwischen müssen und wollen.

Also ich glaube ganz oft ist es ja einen wollen, wann willst du upgraden, wenn man irgendwas Neues sieht und sich denkt, oh ja, es wäre mal wieder Zeit.

Wirklich müssen, muss man, wenn sie kaputt ist.

Oder wenn es dieses eine Spiel gibt, wo man sagt, das muss ich jetzt spielen, das muss ich sofort spielen und da muss die Hardware dann für passen und sie passt leider nicht.

Gab es schon mal ein Spiel für dich, wo du gesagt hast, okay, jetzt brauche ich eine neue Grafikkarte, das muss ich unbedingt spielen?

Es war Planner-Zeit 2, als das erschienen ist, der Rechner, den damals hatte nicht stark genug und dann später, ich habe eine Zeit lang, muss ich überlegen, es war irgendein Call of Duty Teil, den habe ich mit 7 FPS gespielt und dementsprechend sah das Scoreboard aus und das hat natürlich das Selbstbewusstsein gedrückt, also da musste dann auch neue Hardware

her.

Weißt du da, was du da dann reingemacht hast?

Das war, das hast du nicht, da wirst du dich mit der Eis kalt nehmen, ich bin aber auch gemein.

Ja, die zahlen.

Ja, ja, die Zahlen, ja aber das ist ja auch nicht relevant, weil wir wollen ja darüber reden, wann wir das austauschen wollen, nicht was du ausgetauscht hast.

Ja, also Hardware austauschen, wenn sie zu schwach ist, aber woran erkenne ich denn jetzt, wann Hardware überhaupt zu schwach ist?

Ich glaube, ein guter erster Blick ist immer, wenn man sich ein neues Spiel ausgesucht hat, dass man sich holen möchte, erstmal schauen, was sind denn die Mindestanforderungen von dem Spiel.

Also vielleicht nochmal kurz so zu Einordnung, wir reden jetzt nicht darüber, wie bekomme ich 4K, wie bekomme ich 120 Frames, sondern wirklich wann ist quasi das Ende erreicht und ich glaube da ist so, die Mindestanforderungen sind immer so das untere Ende der Fahnenstange.

Wenn man da Steam ist da immer ein guter Anhaltspunkt, wir haben da auch, genau, wir haben da mal

rausgesucht, was da so bei Diablo 4 und was da so bei Starfield gerade der Fall ist, wenn man da drunter liegt, dann denke ich sollte man vielleicht, bevor man das Geld für das Spiel in die Hand nimmt, sich überlegen, ob man in die Hardware investiert und dann das Spiel vielleicht später bei dem Sale mitnimmt, wenn dann die Hardware stimmt.

Das ist jetzt zum Beispiel, also Diablo 4 ist da deutlich weniger anspruchsvoll, als es jetzt Starfield zum Beispiel momentan ist.

Bei Starfield reicht auch ein 5 Jahre alter Core i7 oder ein 7 Jahre alter Ryzen.

Was man da tatsächlich merkt, es sollten inzwischen 16 Gigabyte RAM sein.

Das ist bei Diablo 4 noch nicht der Fall, das steht jetzt da nicht dabei, weil da muss ich sagen, da haben sie ein bisschen bei den Systemanforderungen bei Steam geschlammt.

Da sind es noch 8 Gigabyte RAM, aber ja, also ich denke, die Mindestanforderungen, die sollte man erfüllen, bevor man sich das Spiel einfach mal auf gut Glück kauft, das ist das eine.

Das andere ist, eben wenn man das Spiel schon hat und merkt, ja, die Frames stimmen einfach nicht mehr.

Ja, das ist auch so ein bisschen, ja, Geschmackssache ist vielleicht das falsche Wort, aber so ein bisschen nach eigenem Ermessen auch, also wenn man sich, wenn man sowieso viel Switch spielt und die 30 FPS gewinnt ist, dann ist vielleicht gar nicht so schlimm für den ein oder anderen und die anderen sagen, hey, ohne 120 FPS spiele ich nichts mehr.

Ja, ganz klar, also ich dachte mir damals auch, als ich mit den 7 FPS gespielt habe, also eigentlich alles über 20 ist schon cool, mittlerweile sehe ich das glaube ich ein bisschen anders, also mittlerweile habe ich meine 60 dann doch eigentlich ganz gerne.

Am Alter wird man dann anspruchsvoller, ne?

Es kommt mit dem Alter und dem Beruf, glaube ich, wenn man dann ein bisschen mehr als Taschengeld hat.

Ja, wenn ich jetzt so ein Rechner habe, beziehungsweise so ein Spiel habe, wo ich auf meine 15 FPS oder so komme oder was auch immer mir zu wenig ist, könnte ja auch 100 sein, wie gerade schon gesagt.

Die machen dann genau aus, weil manche wissen es vielleicht gar nicht, haben sich einen fertigen Rechner gekauft oder haben es von einem Freund zusammenbauen lassen, wie kann

ich dann rausfinden, was für Hardware habe ich überhaupt im Rechner?

Also es gibt da durchaus Boardmöglichkeiten bei Windows, wie man das nachschauen kann.

Ich persönlich finde da immer ein Tool ganz cool, das heißt HW Info 64, kostenlos kann man sich einfach runterladen.

Das ist auf den ersten Blick, wenn man sich das anschaut, ist das ein bisschen erschlagend, wenn man da noch nicht reingeschaut hat, weil das Tool wirklich wahnsinnig viele Möglichkeiten bietet.

Also man kann dann nicht nur schauen, was ist in meinem Rechner drin, du kannst auch auslesen von verschiedenen Sensoren, welche Stelle an meiner CPU wird, wie heiß oder gibt es vielleicht gerade irgendwelche Probleme bei einem Speicher, die auftreten, Voltzahlen, Taktzahlen, alles Mögliche.

Wenn man sich das runterlädt, wirklich spannend ist, wir sehen es jetzt gerade oder wir sehen es nicht mehr.

Wir haben es gerade gesehen, er ist bei dem Tool der linke Bereich.

Da kann man im Endeffekt einfach mal schauen, was ist in meinem Rechner drin, da einfach die einzelnen Bereiche aufklappen, kann sich das auswählen, kann da auch ein bisschen rumschauen.

Und dann weiß man relativ schnell, was man da wirklich im eigenen Rechner drin hat und kann das dann zum Beispiel auch mit den Mindestanforderungen dann abgleichen.

Na wahr, ja, und was tun, wenn es ruckelt?

Das ist so ein bisschen die Frage, die dann im Raum steht, weil kann ich vielleicht noch was anderes machen außer ich gehe zum nächsten Tech-Laden und kaufe mir eine neue Grafikkarte oder gleich einen neuen Rechner?

Sollte man, glaube ich sogar, also die erste Handlung sollte nicht sein Geld auf das Problem zu werfen.

Kann aber eine Lösung sein, das ist auch klar.

Kann eine Lösung sein, ich glaube als Allererstes würde ich mal schauen, dass ich alles schließe, was ich gerade nicht brauche an Programmen, schaue, ob sich da vielleicht irgendwo ein anderer Speicher oder Hardwarefresser irgendwo versteckt hat, dann auch immer hilfreich mal den Taskmanager öffnen, da in den Bereich Autostart gehen und ausmisten.

Ich habe das einfach mal heute bei meinem Laptop gemacht und direkt entdeckt, dass da völlig unnötigerweise bei jedem Start Spotify und irgendwelche Dienste vom Riot Games Client gestartet werden, muss natürlich nicht sein, gerade Riot fristert anscheinend auch ordentlich Ressourcen.

Auch wenn man zocken soll oder so was?

Ja, bzw. ich zock ja nicht mal LOL, es ist einfach, du machst den Rechner an und irgendwo im Hintergrund vorwärtigt dann dieser Client rum, während du eigentlich gar nicht spielen willst oder vielleicht was anderes spielen willst, d.h. da mal reingehen, da aussortieren, was man nicht wirklich braucht, abstellen, kann auch immer schon ein paar FPS bringen und tatsächlich mal aufmachen, sauber machen, Staub entfernen, gerade aus den Lüftern z.B. raus, das kann auch immer schon, gerade wenn man das ein paar Jahre lang nicht gemacht hat, ein bisschen helfen, dann mal gucken, ob sich vielleicht dieses FPS-Problem zumindest bis zu einem erträglichen Maß von selbst behebt.

Hast du das schon mal ausprobiert, so ein direkter Vergleich, würde mich jetzt spontan interessieren

nach so Rechner alt und zugestaubt und danach am Putzen hast du da schon mal so ein, zwei Frames rausgekriegt oder so?

Es waren tatsächlich fünf, sechs Frames dürften tatsächlich gewesen sein damals bei einem Rechner, den ich damals, ich glaube, vier Jahre lang nicht sauber gemacht habe.

Okay, krass, aber das ist schon...

Das war ordentlich, ja.

Ja, also vor allem, wenn man schon auf dem eher unteren Ende der Veranstaltung unterwegs ist.

Witscher 3 war das damals?

Mhm.

Dann von 25 auf 31 hoch, oder?

Das ist so ungefähr, ja.

Das ist schon ein starkes Upgrade, würde ich sagen.

Nicht schlecht.

Ja, und wenn sie jetzt so ein Spiel ruckelt, muss es unbedingt an der Grafikkarte liegen, dann kann es da noch so andere Sachen geben?

Es muss nicht an der Grafikkarte liegen.

Also es gibt eigentlich dann so drei Hauptverdächtige, die es sein können, drei Verdächtige, die ins Auge fasst.

Oft ist es tatsächlich die Grafikkarte, weil die einfach die wichtige Rolle bei den Spielen einnimmt und dann eben auch auf der limitierende Faktor ist.

Häufig auch Arbeitsspeicher, also wir hatten es ja vorhin, 16 Gigabyte sollte es bei vielen AAA-Titeln halt inzwischen dann heute schon sein und wenn da halt dann noch acht oder sogar, ich hatte das jetzt bei meinem Freund, wir haben einen neuen Rechner gebaut, da waren noch vier Gigabyte DDR3 drinnen, da wird es dann halt Zeit, dass man das auch mal auswechselt, dann ist das vielleicht eliminierende Faktor und ansonsten irgendwann ist es dann auch mal die CPU, auch wenn die oft mehrere Jahre lang hält.

Allerdings, ja ich habe meine erst neulich ausgetauscht, ich glaube es ist genau zehn Jahre alt jetzt mittlerweile, ich habe sie vor zwei Monaten ausgetauscht, das waren noch die der i7 4790k, also wirklich zehn Jahre alt und es ging noch gut und ich habe daraus jetzt auch einen alten Rechner nochmal zusammen gebaut, mehr oder weniger und da kann man eigentlich

noch wunderbar auf Full HD spielen, zumindest so Spiele wie Baldur's Gate jetzt gerade, klar da muss man ein bisschen auch die Details runterschrauben, aber da sieht man so ein Prozessor, der hebt eigentlich ne ganze Weile, also meistens dann wahrscheinlich am wahrscheinlichsten

die Grafikkarte. Wir hatten das glaube ich vorhin auch bei den Diablo 4 Systemeinstellungen, dass da also ich glaube ne elf Jahre alte CPU quasi als Mindestanforderung gegeben wird, das heißt ja, die ist es selten, aber sie kann es natürlich auch sein.

Ja, kommt natürlich auch ein bisschen darauf an, was ihr für Spiele spielt, wenn jetzt die absoluten Strategie, ne Zeit, irgendwie 1000 Einheiten auf einmal auf dem Bildschirm, so dann kann natürlich auch die CPU ein bisschen mit Leidenschaft gezogen werden, aber hauptsächlich kann man glaube ich sagen das Herzstück, das Gaming PC ist auf jeden Fall die Grafikkarte und wenn es ruckelt, dann ist die Wahrscheinlichkeit am höchsten, dass es daran

liegt. Ja, jetzt habe ich noch eine richtig blöde Frage für dich, die ist mir vorhin spontan eingefallen. Ich dachte vielleicht haben manche Leute die, kann ich denn manchmal vielleicht am ruckeln selbst, der kann oder an den Stellenwust ruckelt im Spiel, wo, ob es jetzt am Rahmen an der CPU liegt, an der Grafikkarte? Ich glaube nicht, also vielleicht gibt es da draußen Leute, die das können, die da irgendwelche Superkräfte oder sowas in die Richtung haben und die sofort merken so, das ruckeln, das war genau so, ich weiß jetzt, das ist es. Es ist oft dann eher so ein bisschen eben die Erfahrung zu wissen, wo ist vielleicht dieses Spiel gerade ressourcenintensiv und welche Hardware habe ich verbaut. Also eben klar, wenn du weißt, meine Grafikkarte ist vielleicht

schon ein paar Jahre älter, dann liegt die Vermutung nachher, dass es die ist. Wirklich Wissen tut man es, wenn man im Endeffekt nachschaut, was gerade voll ausgelasselt ist, was das Bottleneck ist, vielleicht, falls es jetzt nicht allen Begriff ist, also ein Bottleneck ist im Endeffekt das eine Hardwareteil des Schuld, das euer PC nicht mehr Frames liefert. Da sprichst du auf jeden Fall es richtige an. Bottlenecks, woran erkenne ich denn so meine Bottlenecks im Rechner? Wir haben jetzt im Endeffekt die einfachste Möglichkeit, haben wir schon auf dem Screen gerade, da auch wieder den Taskmanager öffnen, ganz einfach, ihr müsst nichts installieren in den Leistungstab gehen und dann seht ihr direkt auf einen Blick CPU, Arbeitsspeicher, GPU, die drei großen Tatverdächtigen.

Ich habe jetzt hier im Endeffekt um das mal zu testen, habe ich einen CPU Stresstest angeworfen und sieht direkt die CPU geht hoch auf 100 Prozent Auslastung, ist also ein limitierender Faktor.

Was

man aber auch sieht, ist der Arbeitsspeicher ist genauso auf 100 Prozent, das heißt auch der kommt an seine Grenzen. Die GPU, die chillt so bei 70 Prozent ungefähr während der Stresstest läuft, das heißt in dem Fall, wenn ich jetzt gut logisch einen CPU Stresstest laufen lasse,

dann limitiert die CPU. Ihr könnt aber ganz einfach, das ist vielleicht noch so ein Tipp, wenn ihr da in

die Einstellungen unten links geht, da könnt ihr dann ein Häkchen setzen bei immer im Vordergrund halten und dann bleibt der Taskmanager auch sichtbar während ihr in dem Spiel seid und dann einfach das Spiel starten, schauen bis es zurück lang kommt oder bis euch die FPS halt eben nicht genügen, dann den Taskmanager anwerfen und schauen was limitiert mich denn da gerade und dann

wisst ihr eigentlich relativ genau, was ihr austauschen müsst. Du hast jetzt gerade auch von Stresstest gesprochen, vielleicht wenn das jetzt auch Leute zu Hause mal ausprobieren wollen, wie mache ich das? Installiere ich mir da was? Genau, da gibt es auch kostenlose Benchmarks, die man sich

darunter laden kann. Das war jetzt Prime95 heißt der, eben für CPU. Es gibt das gleiche auch für die Grafikkarte, da heißt also da ist dann ein beliebter ist der Firmmark. Also genau, wir haben auch auf GameStar einen Artikel mit allen möglichen wichtigen und größtenteils kostenlosen Benchmark Software, also da einfach mal nach suchen, wenn euch das interessiert. Wunderbar, GameStar.de slash tag am besten. Wunderbar. Ja, worauf muss ich denn dann beim Upgrade achten, weil jetzt weiß ich okay, meine Grafikkarte ist zu schwach. Ich habe noch eine 5060 GTX drin. Worauf achte ich jetzt? Muss ich mir jetzt eine 4090 rein klatschen direkt, 2000 Euro ausgeben? Nee, ich glaube das ist so der erste große Gefahr, wenn man, also zumindest hatte ich immer so das Problem, wenn man auf so einer älteren Möhre gespielt hat und dann sagt so jetzt nehme ich Geld in

die Hand und mal so upgrade, dass dann so im Hinterkopf hinten so ein kleines Teufelchen drin sitzt und dir sagt so ja und kauf aber jetzt mal, kauf gescheit und kauf teuer und kauf groß. Das muss ja auch für die Zukunft reichen. Genau, das auch. Also du willst ja nicht in zwei Jahren schon wieder dranstehen und wieder rumschrauben. Zumindest glaube ich möchten das einige nicht,

dass man da eben, du willst genug Geld in die Hand nehmen, dass du ein paar Jahre deine Ruhe hast,

du willst aber gleichzeitig auch nicht zu viel ausgeben, weil je höher der Bereich ist, dass du geringer sind, dann auch so die Gewinne, die du im Endeffekt mitnimmst. Also da zahlst du dann halt für wenig mehr FPS, plötzlich deutlich mehr Geld. Ich denke mir meistens so, wenn man so WQHD spielen möchte, dann ist man momentan wahrscheinlich so bei einem, wenn man komplette

Aufrüste so im 1800, 2000 Euro Bereich unterwegs, meine Faustformel ist immer ein Drittel des Budgets für die Grafikkarte, das heißt, wenn man irgendwo dann 600, 700 Euro für eine Grafikkarte ausgibt, dann ist man so ungefähr da, wo man im Endeffekt dann so im Sweetspot unterwegs ist und dann nicht zu viel ausgibt. Hast du da gerade so Beispiele, was wären da gerade so Grafikkarten für die Range? Das dürfte, lass mich nicht lügen, wenn man da im 40, 70 Bereich unterwegs ist.

Ja, ich denke, also für WQHD ist das schon saftig. Also mit der kannst du ja auch in 4K spielen, wenn du kein Raytracing hast. Ja, das dürfte gut lang, das denke ich doch auch.

Genau, was ist denn, wenn ich jetzt nicht unbedingt die Grafikkarte tauschen muss, wenn ich jetzt so wirklich meine 10 Jahre alte CPU noch austauschen muss oder will? Gibt es da was muss ich, wo ich beachten muss? Ja, also es ist tatsächlich bei diesen ganzen Teilen hängt immer so ein bisschen so ein Rattenschwanz hinten dran. Bei den einen Bauteilen mehr, bei den anderen Bauteilen weniger.

Ich hatte sehr freundlich erwähnt so, ich habe mir damals den falschen Ramm gekauft, weil ja, man muss schauen, dass die passende Rammengeneration verbaut ist. Jedes Mainboard kann nur eine

gewisse Rammengeneration quasi aufnehmen. Das heißt, schaut, wenn ihr euren Arbeitsspeicher austauscht, dass der passende DDR-Speicher auch wieder dazu kommt, wenn ihr jetzt ein älteres Mainboard habt, dann ist das öfter mal DDR4 Arbeitsspeicher. Das heißt, wenn ihr neu kauft, schaut, dass ihr bei DDR4 bleibt, nicht nur euren DDR5 wechselt, weil der passt nicht, selbst wenn ihr das vielleicht, also selbst wenn ihr da dann vielleicht ein bisschen mehr Frames rausholen könntet, am Ende steht ihr halt mit nicht passender Hardware da. Umgekehrt, wenn man jetzt neuer Rechner schon hat, dann ist es oft auch, dass schon DDR5 verbaut wird. Das heißt aber auch,

dass dann DDR4 nicht mehr passt, der vielleicht ein bisschen günstiger ist, wo man sich denkt, so, kann ich einen Schnapper machen? Nee, kann man nicht. Das ist noch relativ simpel. Bei der CPU ist es dann schon deutlich größerer Rattenschwanz. Also klar, die CPU, da muss dann der Mainboard-

Chipsatz dazu passen. Das heißt, wenn ihr die CPU austauscht, müsst ihr in nahezu allen Fällen, gerade bei Intel, bei AMD nicht ganz so häufig, aber auch gerade wenn ihr von einer älteren Hardware kommt, noch von einem AM4 Sockel kommt, müsst ihr auch ein neues Mainboard kaufen. Häufig

muss man sich dann auch einen neuen Kühler kaufen, der dann da irgendwie noch drauf passen

muss.

Wärmeleit passt ja nicht vergessen, die muss noch... Dann auch wieder einen neuen RAM dazu, falls man da wieder wechselt. Genau, wenn du auf ein neues Mainboard wechselst, hast du aktuell dann wahrscheinlich ein DDR5 Mainboard, das heißt du brauchst auch DDR5 RAM. Die Grafikkarte ist

wieder ein bisschen simpler. Bei der Grafikkarte hast du eigentlich nur das Netzteil, wo du drauf achten musst. Also gerade wenn du jetzt von einem kleineren Modell auf ein größeres Modell wechselst,

geht dann halt oft auch der Stromverbrauch nach oben. Und genau da am besten auf den Herstellerseiten schauen, was die so empfehlen beim Netzteil und dann schauen, dass man da eben die

entsprechende Größe auch hat. Was waren so bisher deinen größten Update? Oder fangen wir an, was war dein letztes Upgrade? Hast du in letzter Zeit ein bisschen was gemacht an deinem Rechner? Mein letztes Upgrade war vor 1,5 Monaten dürfte es gewesen sein. Hab ich auf einer RX7900XTX upgradet, von einer RX6650XT, also schon größere Sprung gewesen. Wie alt war die Grafikkarte für

den, der die jetzt nicht kennt? Die habe ich mir vor 2,5 Jahren gekauft. Genau. Also es geht noch. Es geht noch einigermaßen klar. Ja, es sind häufiger, dass man da upgradet. Ich glaube, das ist ein Teil des Berufs. Das ist ein großer Vorteil von unserem Beruf auf jeden Fall. Wobei es ist tatsächlich nicht das letzte Hardware Upgrade, das ich durchgeführt habe. Du Tell. Wir haben vor

3 Wochenenden mit meinem Freund zusammen einen neuen Rechner zusammgebaut, seinen allerersten

Gaming-Rechner. Er ist vor einem 15 Jahre alten Rechner gekommen. Es gab ein paar neuere Teile. Ich habe

ihm immer mal wieder etwas weiter vererbt. Also Mainboard zum Beispiel, 15 Jahre alt. Keinen Treiber-Support mehr. Wir hatten immer wieder Blue Screens und Abstürze und Probleme. Das heißt,

wir haben dann irgendwann gesagt, jetzt wird es dann Zeit für ein Upgrade. Es gab immer noch Teile, die wir recyceln konnten. Wir hatten SSDs drin, die haben wir übernommen. Er hat 10 Jahre alte SSDs, oder waren das dann? Die waren neuer. Die waren dazu gekauft. Es war schon ein bisschen

so ein Frankenstein-Rechner, der sich nach und nach entwickelt hat. Das Gehäuse haben wir tatsächlich übernommen. Das ist 15 Jahre alt. Ich war nicht so ganz happy. Ich hätte gedacht, vielleicht die 100 Euro für ein schickes neues Case wären vielleicht drin gewesen, aber er meinte, es läuft. Ihr müsst nicht alles neu kaufen, wenn ihr beschließt, dass ihr upgradet, auch nach vielen Jahren nicht. Gerade so was wie Gehäuse ist dann eben standardisiert. Da passen die aktuellen Mainboards noch genauso rein wie vor 15 Jahren. Dann sind wir mit recycelten Teilen, mit ein paar Teilen, die ich ihm weitergegeben habe. Wir sind bei knapp über 1000 Euro rausgekommen

und jetzt bei einem absolut Full HD-Fegen-Rechner gelandet. Hätte mich jetzt interessiert, was da für eine Grafikkarte drin war, hast du schon gesagt? Nein, wir haben ne 2070 verbaut, glaube ich. 2070, dann neu reingemacht jetzt. Sehr gut. Und die alte Grafikkarte war wahrscheinlich...

Das war ne 69. Ne 69? Das geht ja noch. Ich weiß noch, meine erste Grafikkarte war ne 560. Ich weiß gar nicht, wie das muss auch lang her sein. Leute, ich werd alt. Ach ja. Ja, was waren bisher so dein größtes persönliches Upgrade, wo du gesagt hast, okay, jetzt ist es 10 Jahre her, jetzt ist es 15 Jahre her. Hast du da mal was gehabt, wo du gesagt hast, okay, jetzt ist es wirklich überfällig? Nee, tatsächlich nicht so wirklich. Ich habe tatsächlich sehr lange sehr viel auf so Budget-Rechnern gespielt, also im unteren Preissegment, weil ich lange nicht im AAA-Bereich unterwegs war, sondern eher so kleinere in die Titel gespielt habe und die sind natürlich deutlich weniger hardware-hungrig. Also ich habe lange Jahre tatsächlich mit einer 5500XT gespielt, also wirklich dann so absolut das Einsteigersegment und das hat damals auch funktioniert, aber ich habe nie so wirklich lange Hardware gehabt, weil es dann doch irgendwie immer neuere Hardware gab, die irgendwie ihren Weg zu mir gefunden hat, weil man die gekauft hat, weil man die irgendwie von Freunden weiterbekommen hat später dann, weil im Endeffekt man sich dann aus beruflichem Interesse auch irgendwie geholt hat. Genau, das heißt, wirklich lange hält es eigentlich Hardware nie bei mir aus. Aber das ist jetzt schon ganz treffend gesagt, weil du da damals auch viel Indie-Games gespielt hast, kommt natürlich dann auch drauf an, was man für Spiele spielt. Hast du da so eine Empfehlung momentan, wenn ich jetzt zum Beispiel viel Shooterspiel, keine Ahnung, spielst du immer den aktuellsten Shooter oder so, reicht da eine mittlere Grafikkarte, um da gut unterwegs zu sein, so einen mittleren Preissegment für 600 Euro oder so? Wir haben das ja im Endeffekt vorhin bei den Systemanforderungen von Starfield gesehen, wenn du nicht in 4K spielen musst, wenn du auf Ray Tracing verzichten kannst, wenn du vielleicht auch sagst, so hey, für mich ist Full HD 30 Frames sogar genug, weil ich bin im Singleplayer unterwegs und mir muss es jetzt nicht so super, super hübsch sein, mir reicht das, wenn das im Endeffekt einigermaßen flüssig ist, dann muss man nicht so viel Geld ausgeben und dann bist du mit dem Preissegment vielleicht sogar sogar schon überbedient, weil du dann meistens auch, also wenn du eine gebrauchte Grafikkarte bei eWail kaufst, die jetzt nicht aus der aktuellen Generation stammt, dann kriegst du die auch für 400 Euro. Ja, über eine Sache haben wir jetzt noch gar nicht gesprochen, Thema Festplatte, das hat natürlich durchaus auch so eine gewisse Auswirkung auf die Leistung jetzt vielleicht gar nicht mal unbedingt, aber da lasse ich auch am besten dich hier sprechen, da geht es da viel auch um Ladezeiten, wie, wie, wonach muss ich ihn schauen, wenn ich jetzt upgradee, brauche ich eine neue Festplatte vielleicht? Ja, genau, wir haben inzwischen Spieletitel, ich glaube Diablo 490 Gigabyte, Starfield 120, Baldur's Gate 150 Gigabyte, das heißt, einerseits willst du natürlich Speicherplatz haben, gerade wenn du viele Spiele installiert haben willst, dann sagst du, hey, vielleicht spiele ich mehrere von denen gleichzeitig, sind jetzt alle drei in einem relativ kurzen Zeitraummaschinen oder man teilt sich den Rechner und sagt so, weiss nicht, ich spiel Baldur's Gate 3, mein Partner, meine Partnerin spielt Starfield und dann ist plötzlich irgendwie, weiss nicht, hat man vor ein paar Jahren eine 256 oder eine 512 Gigabyte SSD verbaut und die ist dann nahezu voll, das ist dann natürlich doof, das heißt, das ist tatsächlich, was das sollte man immer auch so ein bisschen im Hinterkopf behalten, habe ich genug



Speicherplatz

und inzwischen ist es halt auch, also für Spiele würde ich eine HDD halt gar nicht mehr in Betracht sehen, ich glaube die Diskussion, die ist ein paar Jahren geklärt, ich glaube auch, dass das durch ist, wir haben ja mittlerweile, ich glaube Starfield setzt ja sogar eine voraus, bei den Mindestanforderungen, deswegen. Ja, ich habe auch noch eine HDD und die ist noch älter, also das ist glaube ich mein ältestes Hardware-Teil, das ich im Rechner hab, die müsste jetzt, musste ich überlegen, 14 Jahre oder so alt sein und jedes mal wenn ich den, wenn ich ein Ordner öffne, der auf der HDD ist, dann gibt es so ein, die muss erst mal noch so 10, also es dauert wirklich lange, bis sie überhaupt irgendwas macht, so 10 Sekunden, also darauf immer natürlich nicht mehr spielen, ich habe glaube ich von einem halben Jahr da noch ein Game installiert gehabt und das kann man, das kann man kombinieren glaube ich. Ja, absolut, was ansonsten noch so ein Ding ist,

das fällt jetzt vielleicht nicht unter muss, also es ist jetzt, das bringt euch keine zusätzlichen FPS und ist aber trotzdem sowas, wo man auch darüber nachdenken sollte, ist Monitor, wir hatten das vorhin schon im Intro, ich denke wir werden jetzt gleich dann auch noch mal im OLED-Slot viel darüber hören werden auch in einem anderen Preissegment, aber so ein Monitor kann bei den Farben, bei Schwarzwerten einfach echt viel ausmachen und da gibt es halt mittlerweile

27 Zoll-Monitore, die ordentlich schick aussehen, die WQHD unterstützen, kriegst du halt auch für 200-300 Euro schon, das heißt das ist jetzt kein riesen Budget und das kann gerade, wenn man da auf einem älteren Modell unterwegs ist, mittlerweile glaube ich echt einen Unterschied

machen. Allerdings, vor allem wenn man es auf die höheren Frames hat abgesehen hat, wenn man noch

ein 60 Hertz Bildschirmshause stehen hat, man will aber auf 120 zocken, dann ist natürlich schwierig,

also man merkt so, es hat schon alles so einen gewissen Rattenschwanz auf jeden Fall an sich, aber ja, wir nähern uns auch dem Ende langsam. Ich würde sagen, ich danke dir auf jeden Fall schon mal alleine für das schöne Gespräch, natürlich auch herzliches Dankeschön an die Zuschauer, an den Chat und natürlich auch an die Podcast Zuhörer.