Google Stadia

DIE STREAMING-REVOLUTION?

Google bietet mit Stadia einen neuen Dienst für das Spiele-Streaming an. Wie gut schlägt sich das Cloud-Gaming im Vergleich zum Spielen auf dem PC?

Von Nils Raettig

Auf DVD: Video-Special

Videospiele sind längst kein Nischenmarkt mehr, Google will sie mit Stadia aber nicht weniger als Milliarden von Menschen zugänglich machen, zumindest auf längere Sicht. Doch was ist Stadia überhaupt? Statt Spiele lokal auf einer Konsole oder einem PC zu berechnen, geschieht das bei Stadia auf leistungsstarken Servern von Google. Von dort aus werden sie über das Internet als Video zu euch gestreamt. Der große Vorteil: Ihr spart euch teure Hardware und könnt stattdessen auf einem älteren PC oder Notebook (per Chrome Browser), einem Fernseher (per Googles Chromecast Ultra) oder einem Smartphone (zum Release nur Googles Pixel-Modelle ab Version 3) zocken. Bislang hat sich keiner der wenigen Anbieter für das Cloud-Gaming wirklich durchgesetzt, Google betritt hier also einen schwierigen Markt. Aber wenn es der Tech-Gigant aus Kalifornien nicht schafft, wer dann?

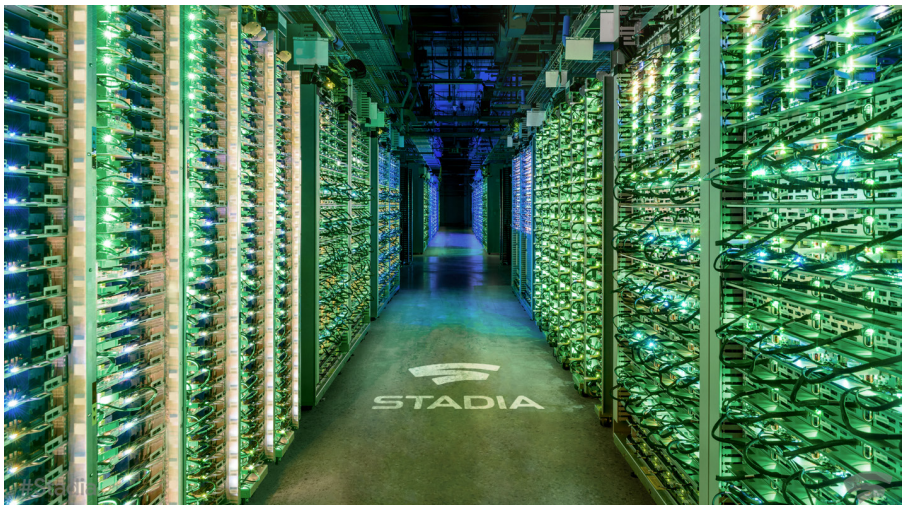
Mit dem Release von Stadia können wir uns endlich selbst einen Eindruck davon verschaffen, wie gut die Chancen von Google stehen, dem Cloud-Gaming zum Durchbruch zu verhelfen. Als Testumgebung kamen verschiedene private Netzwerke mit Bandbreiten zwischen 16 und 100 MBit pro Sekunde zum Einsatz.

Spielen wir Destiny 2 per Controller auf dem Smartphone, macht sich die Latenz bei Eingaben weniger stark bemerkbar als beim Spielen mit Maus und Tastatur auf einem großen, schnellen PC-Bildschirm.

Kosten und Spiele

Vorerst gibt es Stadia nur für die Besitzer einer der inzwischen ausverkauften Founders Editions oder der weiter verfügbaren Premiere Edition für 129 Euro. Sie enthalten neben dem Stadia Controller (Einzelpreis 69 Euro) und einem Chromecast Ultra (79 Euro) jeweils drei Monate Zugang zum kostenpflichtigen Abo-Modell Stadia Pro (9,99 Euro /Monat), das voraussichtlich erst 2020 auch ohne Hardware-Bundle erhältlich sein wird.

Ein Zugang ohne monatliche Kosten ist geplant: Er nennt sich »Stadia Base« und soll 2020 auf den Markt kommen. Allerdings ohne Streams in 4K sowie ohne Surround-Sound. Außerdem muss bei Stadia Base jedes Spiel gekauft werden, während Stadia Pro auch kostenlose Titel enthält – wenn auch nur wenige: Zum Start sind es Destiny 2: The Collection und Samurai Showdown, weitere sollen regelmäßig dazukommen. Insgesamt stehen zum Launch 22 Spiele bereit, bis zum Jahresende werden weitere Titel wie Borderlands 3 und Ghost Recon: Breakpoint folgen. Eine Integration von Uplay+ ist ebenfalls für die Zukunft geplant.

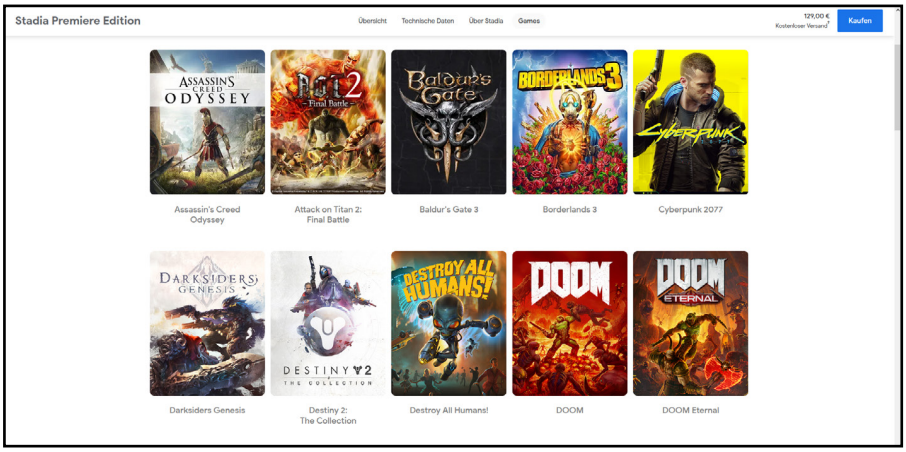


Die Berechnung der Spiele erfolgt bei Google Stadia auf leistungsstarken Servern in der Cloud, daheim benötigt ihr deshalb keine flotte Hardware zum Spielen.

Google Stadia einrichten

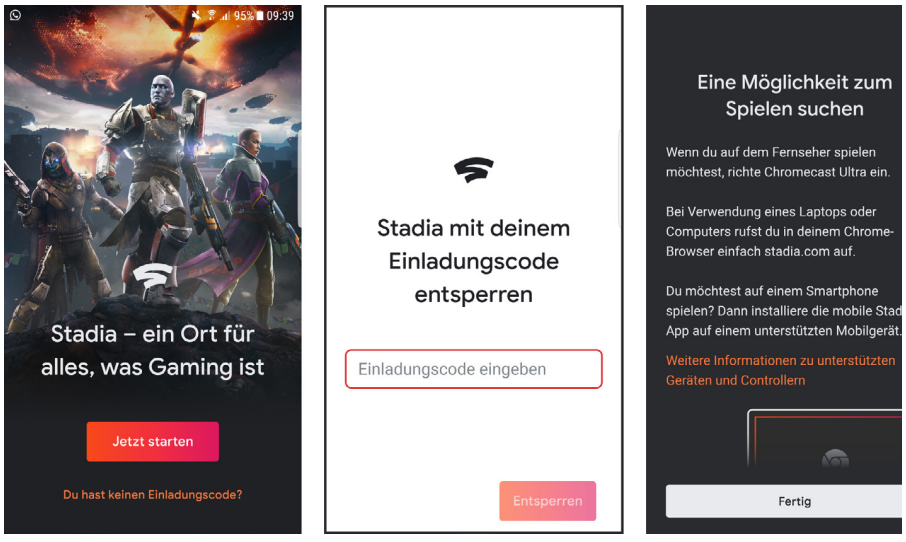
Bevor ihr mit dem Spielen per Stadia loslegen könnt, steht erstmal die Einrichtung an. Viele Schritte sind dazu glücklicherweise nicht notwendig. Ihr braucht die Stadia-App und ein Mobilgerät mit Android oder iOS, ei-

Smartphones besitzen häufig ein Display mit einem Seitenverhältnis von 18:9, während Stadia vorerst nur das 16:9-Format unterstützt. Dadurch sind links und rechts (schmale) schwarze Balken zu sehen. Stadia unterwegs per Mobilfunk nutzen ist aber ohnehin nicht ratsam.



Zum Start von Google Stadia stehen nicht alle der bislang für die Streaming-Plattform angekündigten Titel zur Verfügung, sie werden erst nach und nach freigeschaltet.

nen Google-Account und einen Freischalt-Code für Stadia. Das Spielen auf dem Fernseher setzt außerdem einen Chromecast Ultra und den Stadia Controller voraus. In der Stadia-App müssen wir den Freischalt-Code unserer Founders- oder Premiere-Edition eingeben, um Stadia für einen Google-Account unserer Wahl zu aktivieren. Auch die in der Founders Edition enthaltenen Codes der »Buddy Passes« zum dreimonatigen Aktivieren von Stadia Pro für Freunde können hier eingegeben werden. Das Spielen von Stadia-Titeln per Smartphone ist anfangs laut Google nur auf den Pixel-Smartphones ab Version 3 möglich. Für die Aktivierung von Stadia per App können aber auch andere Mobilgeräte genutzt werden. Offiziell unterstützt die Stadia-App Android ab Version 6.0 und iOS ab Version 11.0. Allerdings ließ sie sich auf einem Huawei P9 Lite mit dem etwa drei Jahre alten Android 7.0 nicht installieren, während das auf einem Galaxy S6 Edge mit der gleichen Android-Version geklappt hat. Möglicherweise spielt dabei der Handelskrieg zwischen den USA und China eine Rolle, aufgrund dessen etwa das Huawei Mate 30 auf Google-Apps verzichten muss. Ein Problem mit unserem Testgerät ist aber ebenfalls denkbar.



Der erste Schritt, um Stadia nutzen zu können, besteht im Freischalten unseres Google-Accounts über die Stadia-App für Android oder iOS mit einem passenden Code.

Sonderfall Chromecast Ultra

Bei der Einrichtung von Stadia nimmt Googles Chromecast Ultra eine gewisse Sonderstellung ein, da für das Spielen per Stadia auf dem Chromecast zunächst der Controller mit demselben Netzwerk verbunden werden muss. Klickt dazu auf die in der Stadia-App zu findende Controller-Schaltfläche. Für die erste Verbindung muss Bluetooth aktiviert werden, anschließend könnt ihr die Zugangsdaten für das passende WLAN-Netzwerk eingegeben, mit dem sich der Stadia Controller verbinden soll.

Auf dem Chromecast wird dann eine vierstellige Tastenkombination angezeigt. Ist der Stadia Controller im Verbindungsmodus (Stadia-Taste etwas länger gedrückt halten, bis sie weiß blinkt), könnt ihr den Code eingeben und kurze Zeit später startet Stadia. Das Smartphone braucht ihr für das Spielen per Chromecast nicht: Nach der Ersteinrichtung ist nur noch der Controller nötig, um Stadia auf dem Chromecast Ultra zu nutzen.

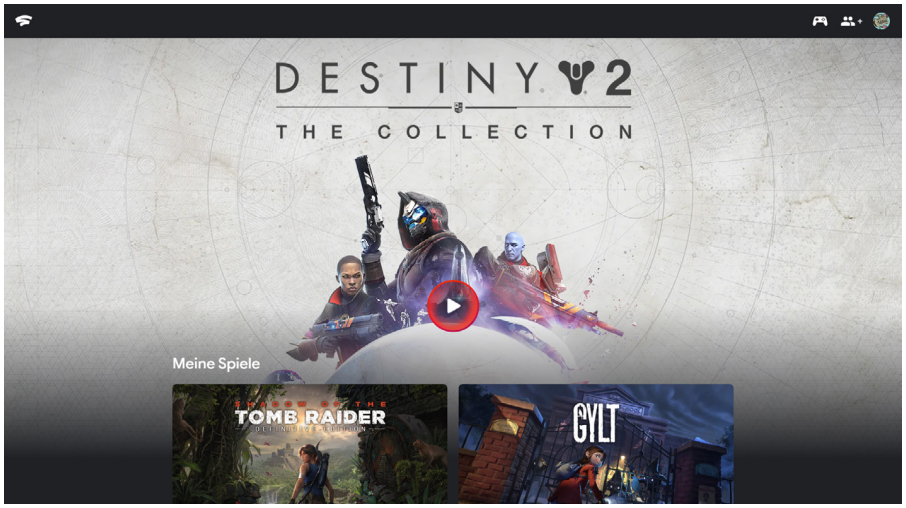
Simpler Start

Auf dem (Pixel-)Smartphone läuft Stadia über die entsprechende App, auf Windows-PCs und Geräten mit Chrome OS kommt dagegen Googles Chrome Browser zum Einsatz. Ist man mit dem für Stadia freigeschalteten Google-Account im Browser eingeloggt, kann es unter stadia.google.com losgehen. Direkt kostenlos verfügbar sind nur Destiny 2: The Collection und Samurai Showdown, die in Stadia Pro enthalten sind, alle anderen Titel müssen gekauft werden. Für unsere Tests standen uns seitens Google GYLT, Just Dance 2020, Kine, Mortal Kombat 11, Red Dead Redemption 2 und Shadow of the Tomb Raider zur Verfügung.

Um Spiele per Stadia auf einem der unterstützten Pixel-Smartphones zu nutzen, ist der Anschluss eines Controllers erforderlich – andernfalls erscheint beim Start eine Fehlermeldung. Dabei muss es sich jedoch nicht um den Stadia Controller handeln, andere Controller funktionieren ebenfalls. Auch auf PC und Notebook braucht es keinen Stadia Controller: Die Bedienung per Maus und Tastatur ist hier neben anderen Gamepads gleichermaßen möglich.

Flotte Ladezeiten

Der Start von Spielen ist in unseren Tests meist innerhalb von 15 bis 20 Sekunden erfolgt (Zeit vom Start in der Stadia-Oberfläche bis zum Erscheinen der Startlogos des Spiels) und erinnert damit an einen PC mit SSD. Die kürzeste Ladezeit lag bei knapp zehn Sekunden, die längste bei 35 Sekunden. Das sind aus unserer Sicht völlig ak-



Die Stadia-Oberfläche im Chrome-Browser ist simpel: Über die Schaltflächen oben rechts können wir ab Anfang 2020 einen Controller per WLAN mit dem PC verbinden (aktuell nur per Kabel möglich) sowie die Freundesliste und unser Profil samt den Einstellungen aufrufen.

zeptable Ergebnisse, zumal man sich den Download spart und direkt loslegen kann.

Teilweise lädt Stadia sogar schneller als ein PC. Das ist etwa in Destiny 2 der Fall: Die Verbindung zu den Multiplayer-Servern ging hier mit Stadia klar flotter als auf dem PC vonstatten. Bei der Steam-Version mussten wir oft zehn bis zwanzig Sekunden länger warten als auf die (noch wenig bevölkerten) Stadia-Server von Destiny 2. Viele Einstellungsmöglichkeiten bietet Stadia allerdings nicht. Manche Optionen sind momentan sogar nur in der Stadia-App verfügbar, etwa die wichtigen Einstellungen zur Nutzung der Bandbreite (dazu später mehr) – das soll sich aber in Zukunft ändern.

Spiele müssen erst portiert werden

Ihr fragt euch vielleicht, warum Stadia zum Start relativ wenig Spiele zu bieten hat. Dabei dürfte Googles Entscheidung für Linux als Betriebssystem der Server und die Grafikschnittstelle Vulkan eine gewisse Rolle spielen: Spiele müssen Vulkan unterstützen, um mit Stadia zu laufen. Dementsprechend müssen Entwickler erst passende Vulkan-Versionen ihrer Spiele erstellen, wenn sie auf Stadia erscheinen sollen, und noch ist diese Grafikschnittstelle vergleichsweise wenig verbreitet. In den Spielen selbst gibt es außerdem eine große Änderung gegenüber den klassischen Windows-Versionen: Grafik-Settings oder die Wahl der Auflösung sind in den Stadia-Versionen der uns zum Test zur Verfügung gestellten Titel nicht vorhanden. Damit will Google gewährleisten, dass die Performance stimmt.

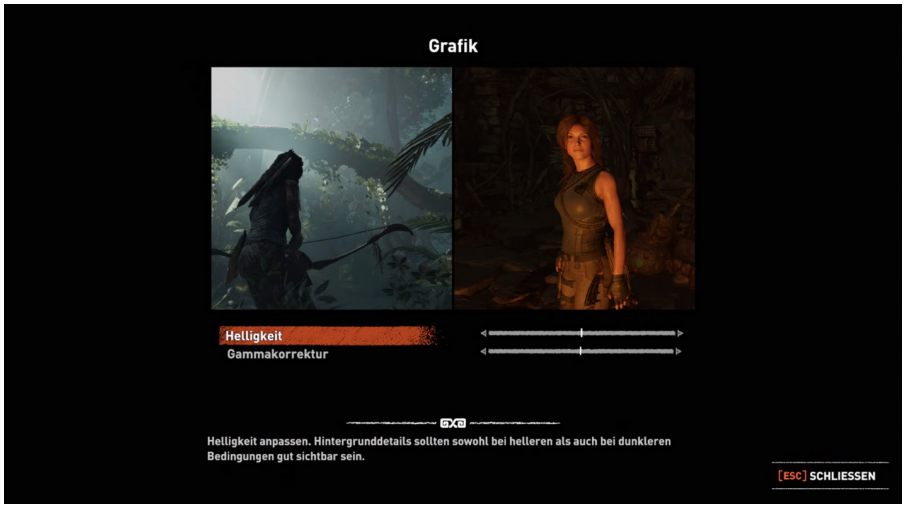
Aber wie gut laufen die Spiele in der Praxis? Unseren Eindrücken nach werden die 60 fps des Videostreams auch von den Stadia-Titeln stets erreicht, wenn wir an einem Full-HD-Monitor spielen, Performance-Probleme gab es nicht. Allerdings konnten wir aufgrund von Problemen mit unserem Chromecast Ultra keine Tests mit einem 4K-Bildschirm durchführen – und die 4K-Auflösung stellt deutlich höhere Anforderungen an die Stadia-Server als Full HD.

Das scheint sich auch auf manche Spiele auszuwirken: Google hat inzwischen eingeräumt, dass nicht alle Titel bei Stadia wirklich in 4K und mit 60 fps laufen, wenn ihr über einen Chromecast Ultra spielt. So wird Red Dead Redemption 2 laut Analysen der Kollegen von Digital Foundry in einer Auflösung von 2560x1440 mit nur 30 fps dargestellt, während Destiny 2 sogar nur auf Full HD setzt, wenn auch mit immerhin 60 fps. Dabei kommen außerdem oft nicht die maximalen Qualitätseinstellungen des PCs zum Einsatz. In Destiny 2 ist es beispielsweise nur die mittlere Qualitätsstufe, was auch im entsprechenden Vergleichsbild in diesem Artikel deutlich wird.

Stimmt die Bildqualität?

Ein weiterer Faktor, der für die Optik eine wichtige Rolle spielt, ist die Bildqualität des Videostreams, der die Spielszenen über das Internet zu uns schickt. Das gilt vor allem deshalb, weil sie genau wie die später noch zu thematisierende Latenz stark von der vorhandenen Internetleitung abhängt. Allgemeingültige Aussagen zur Bildqualität sind daher nicht möglich. Unsere Erfahrungen mit unterschiedlichen privaten Internetleitungen mit 16 bis 100 MBit können also nur einen Eindruck vermitteln, der sich nicht zwingend mit euren eigenen Erfahrungen mit eurem Provider decken muss.

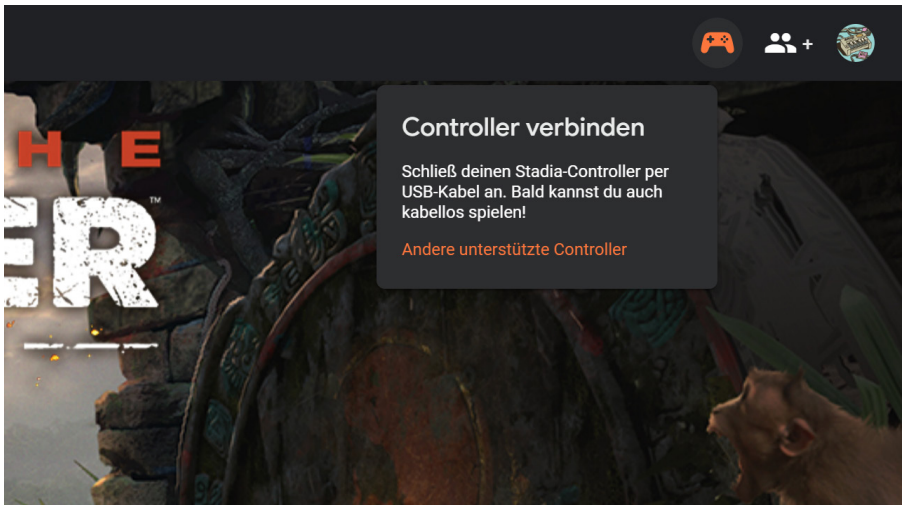
Insgesamt macht Stadia bei der Bildqualität des Streams eine meist ordentliche Figur, die aber erwartungsgemäß nicht mit



Das Grafikmenü der Stadia-Version von Shadow of the Tomb Raider bietet lediglich zwei Reiter zur Einstellung der Helligkeit und der Gammakorrektur.

Links ist Destiny 2 per Stadia und WLAN-Verbindung zu sehen, rechts die Steam-Version mit maximalen Details. Letztere bietet ein klar schärferes Bild, außerdem ist die Sichtweite der Vegetation höher als bei der Stadia-Version. Im Spiel selbst fallen die Unterschiede aber nicht so stark auf.

Bei Shadow of the Tomb Raider sieht das Bild per Stadia und WLAN-Verbindung etwas unscharf aus (links). Beim Spielen per LAN-Verbindung bessert sich die Situation deutlich (Mitte), die Steam-Version auf dem PC hat aber dennoch insgesamt die Nase vorn (rechts).



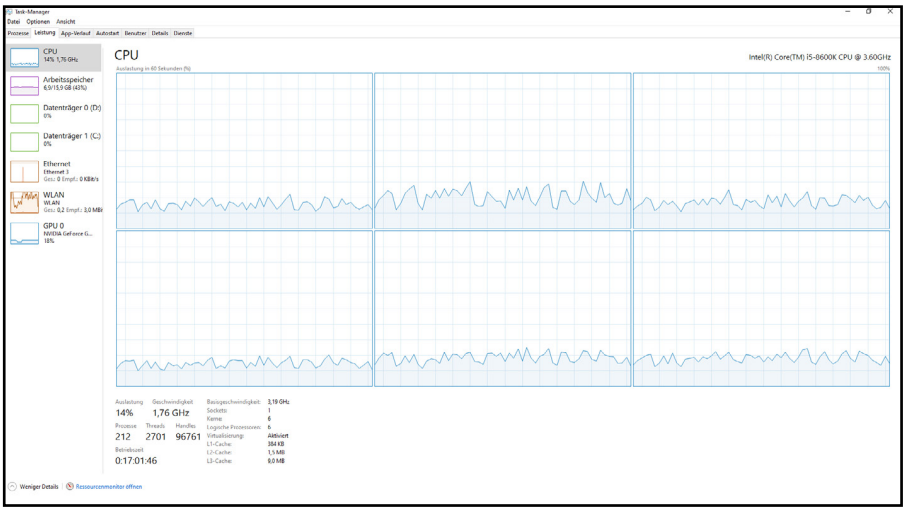
Eine kabellose Verbindung vom Stadia Controller zum PC ist noch nicht möglich, diese Funktion soll – neben vielen anderen Features – Anfang 2020 ergänzt werden.

dem nativen Bild beim Spielen auf dem eigenen PC mithalten kann: Je nach Spiel und Setup sieht Stadia mal mehr, mal weniger stark unschärfer aus. Die Bildqualität von Stadia unterscheidet sich außerdem zwischen dem Spielen per WLAN und per LAN. Gerade bei genauerem Hinsehen ist das Bild per WLAN klar weniger scharf als auf dem PC, außerdem sind in Bewegung teils Artefakte in Form von rechteckigen Farbklötzen zu erkennen. Die Situation bessert sich, wenn unser Stadia-Gerät per LAN-Kabel mit dem Router verbunden ist, der PC behält aber stets die Nase vorn.

Eine Frage der Latenz

Neben der Bildqualität ist auch die Latenz beim Spielen sehr wichtig, also die (im besten Fall nicht spürbare) Verzögerung zwischen unseren Eingaben und ihrer tatsächlichen Umsetzung auf dem Bildschirm. Außer den Faktoren »Internetleitung« und »Netzwerkumgebung« (Anbindung an den Router per LAN/WLAN oder PowerLAN, wie viel andere Nutzer, etc.) spielt im Falle der Latenz aber zusätzlich eine große Rolle, um was für ein Spiel es sich handelt und wie wir es steuern. So spürt man eine gewisse Verzögerung in schnellen Ego-Shootern, die mit Maus und Tastatur gespielt werden, erfahrungsgemäß deutlich eher als beispielsweise in langsameren Third-Person-Spielen, die wir mit einem Gamepad bedienen.

Stadia kann mit Blick auf die Latenz teils sehr überzeugen, teils gibt es aber auch Probleme. So reagieren die Kämpfer in Mortal Kombat 11 gefühlt fast ohne Verzögerung auf unsere Befehle, während wir in Red Dead Redemption 2 und Shadow of the Tomb Raider trotz Controller-Bedienung eine gewisse Latenz gespürt haben – auch das gilt aber nicht konstant über alle Tester hinweg. In diesem Zusammenhang ist außerdem eine Beobachtung mit Blick auf die Bandbreite des Videostreams erwähnenswert: Sie lag in Destiny 2 und Mortal Kombat 11 meist bei knapp 30 Mbit/s, während auf dem Testsys-



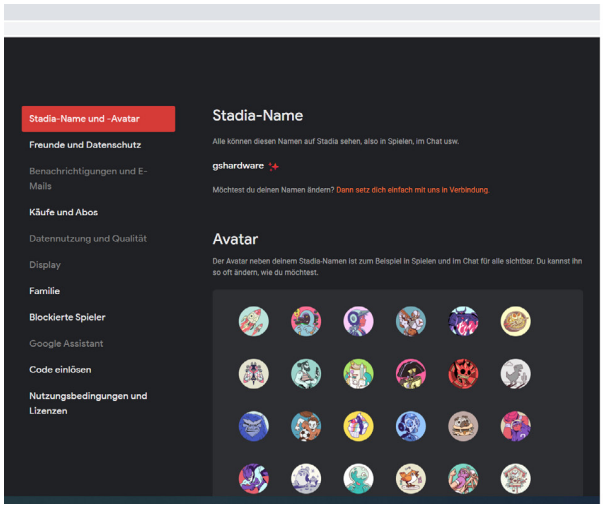
Beim Spielen von Destiny 2 und Mortal Kombat 11 per Chrome-Browser in Full HD lag die Datenrate bei etwa 30 MBit/s, in Shadow of the Tomb Raider und Red Dead Redemption 2 waren es dagegen eher 15 bis 20 MBit/s.

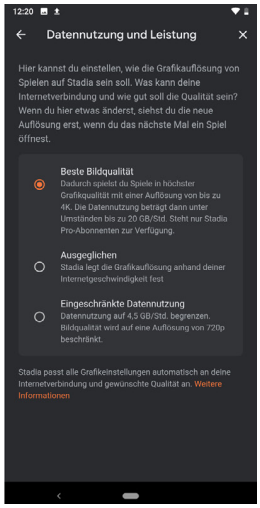
Der Stadia Controller

Mit Stadia veröffentlicht Google nicht nur eine Streaming-Lösung für Spiele, sondern auch einen passenden, eigens dafür entworfenen Controller. Aber wie gut ist der Stadia Controller? Er fühlt sich im Ersteindruck relativ schwer und durchaus wertig an, wobei die Rückseite etwas rauer gehalten ist als die Vorderseite. Das verbessert den Halt, wenn auch nur geringfügig.

Die Anordnung der Analog-Sticks entspricht dem PS4-Controller: Sie befinden sich also nebeneinander in der Mitte, während das D-Pad oben links angeordnet ist. Die Analog-Sticks erlauben genaue Eingaben und sind nicht zu rutschig, die Schultertasten weisen dagegen für unseren Geschmack etwas zu viel Spiel auf und fühlen sich ähnlich wie das Steuerkreuz leicht klapprig an. Auch die anderen Tasten überzeugen nicht vollends, da die Druckpunkte etwas knackiger sein könnten.

Insgesamt liefert der Stadia Controller damit solide Gamepad-Durchschnittskost, ohne in bestimmten Bereichen besonders positiv oder negativ hervorzustechen. Zwei besondere Tasten hat er aber noch zu bieten: eine für das Aktivieren des Google Assistant zur Eingabe von Sprachbefehlen (funktioniert noch nicht), eine andere für das Speichern von Screenshots oder Videos aus dem aktuellen Spiel. Die entsprechenden Dateien kann man sich aktuell aber nur in der Stadia-App ansehen, die zudem (noch) keine Möglichkeit zum Übertragen auf andere Geräte oder in die Cloud bietet.





Im Chrome Browser waren die Optionen zur Datennutzung in unserer Testphase nicht auswählbar. Reduzieren wir die Bandbreite, sinkt entsprechend auch die Bildqualität beim Spielen.

Destiny 2 bietet per CrossSave die Möglichkeit, Spielstände vom PC auch mit der Stadia-Version zu nutzen. Praktisch, falls ihr öfter mal euer Spielgerät wechselt.

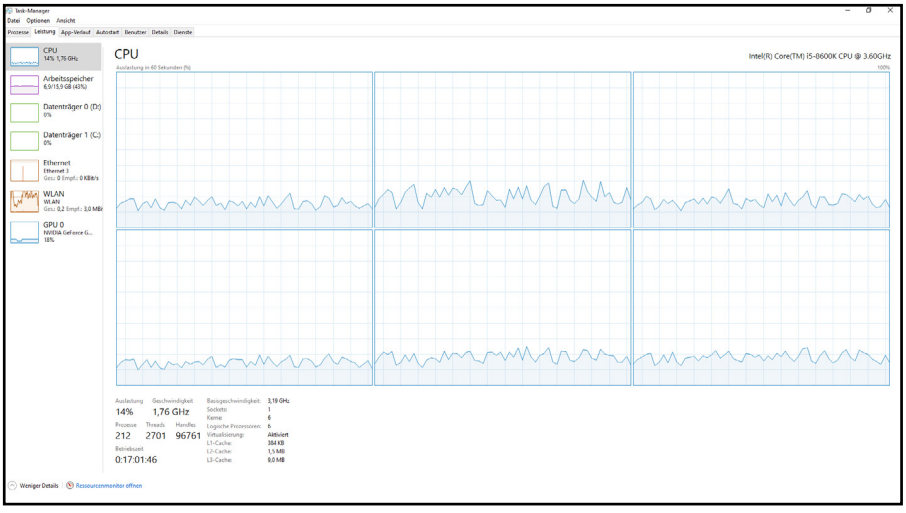
tem mit Problemen in RDR2 und Shadow of the Tomb Raider meist unter 20 MBit/s zu sehen waren. Eine hohe Datenrate bedeutet zwar nicht gleichzeitig auch eine niedrige Latenz, man könnte aber aufgrund dieser Beobachtung die Vermutung anstellen, dass die Datenübertragung für schnellere Titel wie eben Destiny 2 oder Mortal Kombat bevorzugt von Stadia behandelt wird. Ein (Server-)Problem mit RDR2 und Shadow of the Tomb Raider oder unserem genauen Test-Setup ist jedoch genauso denkbar. Messungen der Kollegen von Ditigal Foundry haben übrigens im Vergleich zum Spielen auf der Xbox One X eine um etwa 45 bis 55 Millisekunden höhere Latenz beim Spielen per Stadia ergeben. Vergleiche zum PC finden sich im entsprechenden Test noch nicht, der Abstand dürfte hier aber etwas größer sein, vor allem beim Spielen mit höheren Bildraten. Entscheidend sind aber weniger die konkreten Werte als das tatsächliche Spielgefühl.

Nutzen wir Stadia mit dem Chromecast Ultra, kommuniziert der Controller per WLAN direkt mit den Stadia-Servern, was die Latenz verringern soll.

In Destiny 2 ist das Spielgefühl mit Maus und Tastatur beim Spielen per Stadia sogar so gut, wie wir es bei keiner anderen Streaming-Lösung bislang erlebt haben. Der Titel fühlt sich mit Maus und Tastatur auch über Stadia wie ein flotter Ego-Shooter und kein bisschen träge oder zäh an. Der größte Unterschied zur lokalen PC-Version besteht hauptsächlich in der doch spürbar verschwommeneren Darstellung des Stadia-Streams, vor allem bei schnellen Bewegungen und Drehungen. Und im direkten Vergleich mit einem schnellen PC samt Freesync-/G-Sync-TFT ist eine leichte Latenz trotzdem zu spüren – für ein gestreamtes Spiel fühlt sich Destiny 2 per Stadia aber in der Praxis erstaunlich direkt an.

Spielen mit 16 Mbit

Mit einer eher langsamen Internetleitung gibt es in Stadia potenziell mehr Probleme, wenn auch nur in bestimmten Bereichen. So war die Latenz beim Spielen mit nur 16 Mbit/s in Destiny 2 zwar ebenfalls gut, es kam aber immer wieder zu störenden Rucklern des Streams und zu einem sehr unscharfen Bild – zumindest bei den oberen beiden der drei Qualitätseinstellungen in der Stadia-App (»Beste Bildqualität« und »Ausgeglichen«). Wählen wir stattdessen die Option »Eingeschränkte Datennutzung«, können wir ähnlich gut wie mit den schnelleren Leitungen spielen – allerdings bei generell sichtbar reduzierter Bildqualität, da die Auflösung des Streams dann permanent gesenkt wird. Eine für die Latenz relevante Besonderheit hat Stadia im Falle vom Spielen



Einen Core i5 8600K mit sechs Kernen lastet Stadia zu etwa zehn Prozent aus. Ältere Geräte mit Dual-Core-CPUs können aber an ihre Grenzen kommen, wenn im Hintergrund noch andere Prozesse zu viel Leistung beanspruchen.

Im Test erweist sich der in verschiedenen Farben erhältliche Stadia Controller als solides Gamepad ohne große Schwächen oder Stärken.

Wie schnell muss meine Internetleitung sein?

Mit Blick auf die nötige Internet-Bandbreite sollen es laut Google mindestens 10 Mbit/s sein, für die besten Ergebnisse beim Spielen in 4K werden dagegen 35 Mbit/s oder mehr angegeben. Ob eure eigene Leitung schnell genug ist, könnt ihr über einen offiziellen Speedtest von Google ermitteln, den ihr unter projectstream.google.com/speedtest findet.

Unserer Erfahrung nach müsst ihr beim Spielen mit maximal 16 Mbit/s bereits mit deutlichen Einbußen bei der Bildqualität (und/oder Stabilität) des Streams leben. Wir empfehlen deshalb mindestens 25 Mbit/s oder mehr für das reibungslose Spielen per Stadia. Wie gut die Spielerfahrung damit ist, hängt aber auch von euren heimischen Netzwerkbedingungen ab, wobei das Spielen per LAN dem Spielen per WLAN für Streaming-Dienste grundsätzlich vorzuziehen ist.

mittels Chromecast Ultra zu bieten. Der Controller kommuniziert direkt über das WLAN mit den Stadia-Servern. Normalerweise werden die Eingaben über das zum Streamen benutzte Gerät wie den PC oder das Smartphone geleitet, mit dem der Controller (bislang noch) per Kabel verbunden sein muss.

Beim Spielen von Destiny 2 über den Chromecast Ultra hatten wir tatsächlich den Eindruck, dass die Eingabeverzögerung etwas geringer ausgefallen ist als beim Spielen per Chrome-Browser auf dem PC in Kombination mit einer Kabelverbindung vom Controller zum Rechner. Groß war der Unterschied aber nicht, außerdem bleibt die Eingabe per Maus und Tastatur in einem Spiel aus der Ich-Perspektive mit Shooter-Elementen wie im Falle von Destiny 2 für unseren Geschmack die klar bessere Lösung.

Spiele-Neukauf ist Pflicht

Wer ein Spiel aus dem Stadia-Lineup bereits besitzt, der muss es vorerst neu kaufen, um die speziell für Stadia angepasste Vulkan-Version nutzen zu können. Savegames lassen sich deshalb in den meisten Fällen nicht übertragen. Dass das durchaus funktionieren kann, zeigt Destiny 2 mit seiner Cross-save-Funktion: Sie erlaubt, verschiedene Accounts des Spiels miteinander zu verknüpfen und die eigenen Fortschritte so auf allen Plattformen zu synchronisieren – ein guter Ansatz, den andere Entwickler gerne übernehmen dürfen. Das sieht auch Google selbst so und man arbeitet daran, vergleichbare Lösungen in möglichst vielen Spielen anzubieten. Konkretere Aussagen macht Google dazu bisher aber nicht.

Immerhin klappt der Wechsel zwischen verschiedenen Endgeräten unserer Erfahrung nach jetzt schon reibungslos: Wir können in Sekunden vom Spielen auf dem PC zu Handy oder Fernseher und wieder zurückwechseln. Starten wir das Spiel auf einem Gerät, während es noch auf einer anderen Plattform läuft, landen wir an genau der gleichen Stelle wieder im Spiel, an der wir aufgehört haben. Beenden wir das Spiel dagegen auf einer Plattform, müssen wir es auf der anderen Plattform neu starten.

Probleme und Einschränkungen

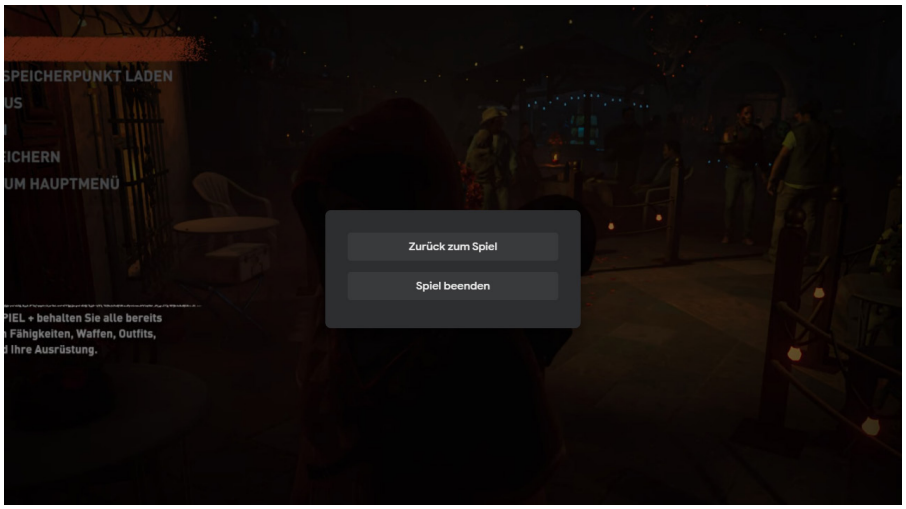
Stadia bietet meist eine gute Basis für das Cloud-Gaming, von gewissen Problemen bleibt aber auch Googles Streaming-Lösung nicht verschont. Bei einer Verbindung per WLAN kann es kleine Aussetzer geben. Und wenn das eigene Netzwerk stark beansprucht wird – etwa durch ein Windows-Update oder andere Familienmitglieder – kann sich das auch bei einer LAN-Verbindung bemerkbar machen, wenn das Spiel per Video-Stream aus dem Internet übertragen wird.

Eine gewisse Mindestleistungsfähigkeit muss die vorhandene Hardware außerdem bieten. So kam es auf einem etwa sieben Jahre alten Notebook zu starken Rucklern, als im Hintergrund der Windows Defender lief, da die verbaute Dualcore-CPU dann in Kombination mit Stadia zu 100 Prozent ausgelastet war. Apropos Auslastung: Grundsätzlich ist sie mit Stadia recht niedrig, im Falle eines Core i5 8600K mit sechs Kernen lag sie bei etwa zehn Prozent. Gepaart mit anderen Prozessen kann das für eine ältere CPU mit nur zwei Kernen dann aber doch mal zu viel werden.

Die GamePro-Kollegen hatten außerdem Startschwierigkeiten: Sie mussten Spiele mehrfach anklicken, bis der Start ohne Fehlermeldung geklappt hat. Zum Release gibt es bei Stadia also durchaus einige Schwierigkeiten. Bleibt zu hoffen, dass sie möglichst schnell und allerspätestens zur Veröffentlichung der kostenlosen Variante Stadia Base im nächsten Jahr behoben sind. ★

Nils Raettig
@nraettig

Google Stadia erweist sich meinen Erfahrungen nach als die technisch bislang beste Lösung für das Cloud-Gaming. Man merkt dem Dienst aber dennoch an allen Ecken und Enden an, dass er eher für die Zukunft als für das Hier und Jetzt gedacht ist. Das lässt sich vor allem an der noch geringen Spieleauswahl festmachen, aber auch die lange Liste an Funktionen, die erst im nächsten Jahr kommen sollen, tragen viel zu diesem Eindruck bei. Die erste Startphase ist damit eher als Beta-Test anzusehen, der Google auf den Release der kostenlosen Variante Stadia Base vorbereiten soll. Die technische Basis macht dennoch jetzt schon einen oft überraschend guten Eindruck, auch mit Blick auf die Latenz. Als Cloud-Lösung für das Gaming gilt aber auch für Stadia, dass die Spielerfahrung je nach vorhandener Internetleitung und Netzwerkumgebung stark variieren kann – und dieser potenzielle Störfaktor fehlt nun mal weitgehend, solange ich auf meinem eigenen PC spiele. Für mich wird Stadia deshalb wohl höchstens eine Ergänzung, aber nie ein Ersatz für den PC sein.



Wenn wir das Stadia-Gerät wechseln, ohne das Spiel vorher über die Stadia-Oberfläche zu beenden, können wir genau an der Stelle weitermachen, an der wir zuvor aufgehört haben.