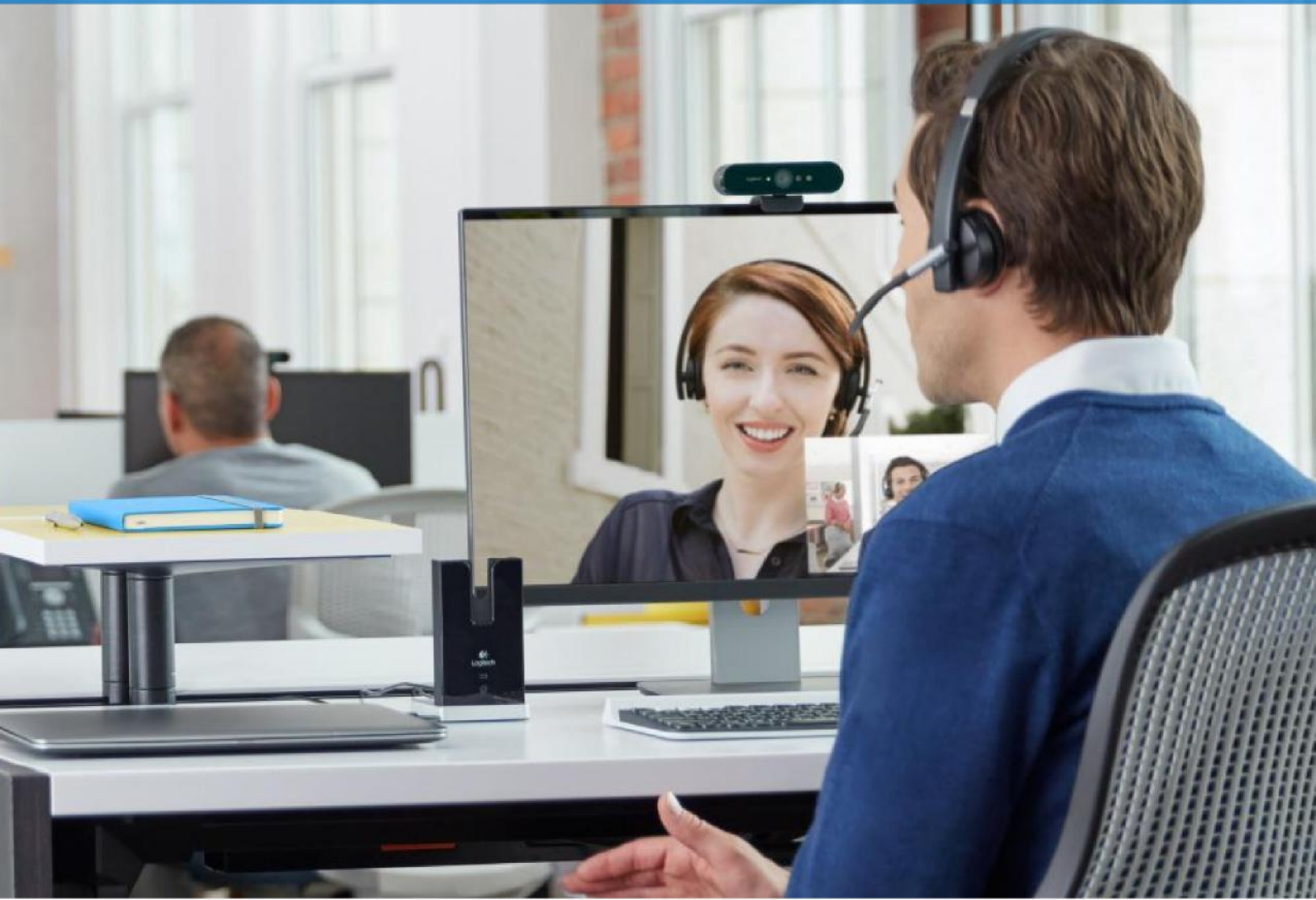




Evaluatie van Logitech BRIO

Praktisch testen van een 4K (Ultra HD) hoogwaardige USB-webcam met geavanceerde mogelijkheden voor compensatie bij weinig licht

Deze evaluatie is gesponsord door ...



Achtergrond

Logitech International S.A. (Logitech) is opgericht in 1981 en is een vooraanstaande fabrikant van randapparatuur voor computers, waaronder webcams, toetsenborden, standaardmuizen en “gaming”-muizen, pc-speakers, mobiele speakers, tabletaccessories, thuisbedieningsapparaten, afstandsbedieningen en meer.

Logitech richtte in 2011 de afdeling "Logitech voor bedrijven" op om verschillende producten en accessoires aan te bieden voor zakelijke gebruikers en ondernemingen. Wainhouse Research (WR) heeft verschillende producten van de zakelijke afdeling van het bedrijf gebruikt en beoordeeld, waaronder de [Logitech GROUP](#), de [Logitech GROUP Kit](#) en de [Logitech SmartDock](#)-producten.

In februari 2017 kondigde Logitech de Logitech BRIO aan – een 4K (Ultra HD) video-webcam met 5x digitale zoom, een gezichtsveld tot 90 graden, en de RightLight™ 3 met HDR (high dynamic range) van Logitech voor automatische belichting en contrastaanpassing.

Begin 2017 gaf Logitech het WR-testteam de opdracht om een externe evaluatie van de BRIO-webcam uit te voeren. Dit document bevat het resultaat van onze praktijktests.

Uw webcam is belangrijk

Volgens Wikipedia werd de eerste webcam gebruikt in 1991 bij de afdeling Computerwetenschappen van Cambridge University, en werd deze op de koffiepots gericht.¹ Deze webcam legde een afbeelding met grijstinten vast van 128 x 128 pixels (een totaal van 16.384 pixels).

De eerste commerciële webcam, de QuickCam, werd in 1994 uitgebracht door Connectix (dat werd overgenomen door Logitech in 1998) en bood een afbeelding met grijstinten van 320 x 240 pixels (een totaal van 76.800 pixels, ook wel de QVGA-resolutie genoemd).

In de afgelopen 25 jaar hebben webcams zich sterk ontwikkeld op het gebied van design, zijn ze standaard inbegrepen op vrijwel alle notebooks, en leveren ze nu geanimeerde kleurbeelden van hoge resolutie.

De laatste jaren is het aantal ondernemingen dat gebruikmaakt van persoonlijk videovergaderen explosief toegenomen. Een enquête onder 311 medewerkers van ondernemingen uit september 2016 onthulde dat 97% van hun organisaties videovergaderen aanbiedt. Bovendien gaf meer dan tweederde aan Skype of Skype voor bedrijven (SvB) te gebruiken voor persoonlijk videovergaderen. Daarnaast gaven de respondenten aan dat meer dan de helft van hun online vergaderingen nu persoonlijke video bevat.²

Eind 2016 interviewde WR vijftien (15) IT-besluitvormers, die samen meer dan een miljoen eindgebruikers van ondernemingen vertegenwoordigden over het gebruik van videovergaderen en webcams binnen hun organisatie. Op één iemand na zei iedereen dat het videovergaderen binnen hun organisatie de laatste jaren was toegenomen. Bovendien zeiden alle 15 besluitvormers dat hun mensen zich zorgen maken over hoe ze er tijdens videogesprekken uitzien op de camera.

En het bovenstaande neemt de voortdurende toename van ondernemingen die gebruikers gegenereerde inhoud (GGI) toestaan en omarmen niet eens in beschouwing.

¹ Bron: <https://en.wikipedia.org/wiki/Webcam>

² Bron: <http://cp.wainhouse.com/content/2016-video-conferencing-end-user-survey>

In dit verband merkte WR op dat er de laatste jaren een drastische stijging is geconstateerd in het gebruik van webcams in vergaderruimtes van ondernemingen. Sommige leveranciers (b.v. BlueJeans, Polycom, Prysm, en anderen) bundelen webcams zelfs met hun producten voor vergaderruimtes en het aanbod van services.

De conclusie die hierdoor getrokken kan worden is dat videovergaderen nu meer gebruikt wordt dan in het verleden, en dat webcams de weg naar grotere vergaderruimtes steeds beter beginnen te vinden. Door deze items zijn webcamprestaties belangrijker dan ooit tevoren.

Om in de behoeften van ondernemingen die een innovatieve webcam willen te voorzien, heeft Logitech de Logitech BRIO ontwikkeld.

Maak kennis met Logitech BRIO

Logitech BRIO is een HD USB-webcam, bestemd voor gebruik met een notebook, geklemd op een standaard computerbeeldscherm, of bevestigd op een statief voor applicaties die opnemen en streamen.³



BRIO is te koop voor € 239 (adviesprijs), en is beschikbaar bij wederverkopers van Logitech en bij veel retailers en online winkels.

BRIO biedt de volgende functies:⁴

- Videoresolutie tot 4K (Ultra-HD) op 30 fps
- 5X digitale zoom (met digitaal pannen en liften)
- Automatische belichting en contrastaanpassing met Logitech Rightlight 3 en HDR-technologie
- Met software selecteerbaar gezichtsveld (90, 78 of 65 graden)
- Twee geïntegreerde, omnidirectionele microfoons met ruisonderdrukking

BRIO wordt ook geleverd met een beschermkapje voor de lens en een draagtasje voor mensen die BRIO graag "onderweg" meenemen. Bovendien biedt Logitech de volgende gratis softwaretoepassingen aan, speciaal ontworpen en vrijgegeven voor BRIO:

- Logitech BRIO voor Windows Hello – een stuurprogramma waarmee BRIO kan worden gebruikt met Windows 10 Hello.
- Logitech toepassing voor camera-instellingen – hiermee krijgt u toegang tot BRIO-functies zoals het selecteren van het gezichtsveld, in- en uitschakelen van HDR, bediening van de digitale zoom, en afbeeldingsinstellingen (helderheid, contrast, automatisch scherpstellen, witbalans, kleurintensiteit, etc.).
- Logitech camera-instellingen met achtergrondvervanging – een bètaversie van de instellingenapp die de mogelijkheid toevoegt om de werkelijke achtergrond van de gebruiker virtueel te vervangen door een statische afbeelding.

³ Hoewel de Logitech BRIO niet speciaal op de markt is gebracht voor gebruik in een vergaderruimte, maakt de 4K-resolutie het apparaat ook geschikt voor gebruik in kleinere vergaderruimtes.

⁴ Technisch gezien zijn het door software selecteerbare gezichtsveld en de 5x digitale zoom beide digitale zoomfuncties. Het gezichtsveld kan alleen via de software van Logitech worden ingesteld, terwijl de digitale zoom via toepassingen van derden kan worden bediend (b.v. toepassingen voor videovergaderen).

Praktische tests

Installatie van Logitech BRIO

De fysieke installatie van een Logitech BRIO op een beeldscherm of een notebook is erg eenvoudig, dankzij de geïntegreerde en buigzame bevestigingsclip aan de onderkant van het apparaat (zie onderstaande afbeelding).

Een stabiliserend kussentje aan de onderkant van de clip zorgt ervoor dat de BRIO niet trilt tijdens het gebruik.

Bovendien kan de bevestigingsclip worden verwijderd om een standaard statiefbevestiging te gebruiken.

Het is duidelijk dat Logitech over de bevestigingsmogelijkheden voor BRIO heeft nagedacht.

Op het punt van verbindingen heeft BRIO slechts één standaard USB-aansluiting nodig. En omdat BRIO UVC-compatibel is (plug-and-play), zijn er geen aanvullende softwaredrivers nodig om BRIO met Windows-, Mac- of Linux-systemen te gebruiken.

Het kostte ons team minder dan vijf minuten om onze BRIO uit te pakken, te bevestigen, te verbinden en meteen te gebruiken. Vervolgens hebben we de verschillende gratis softwaretoepassingen van Logitech BRIO gedownload en geïnstalleerd.



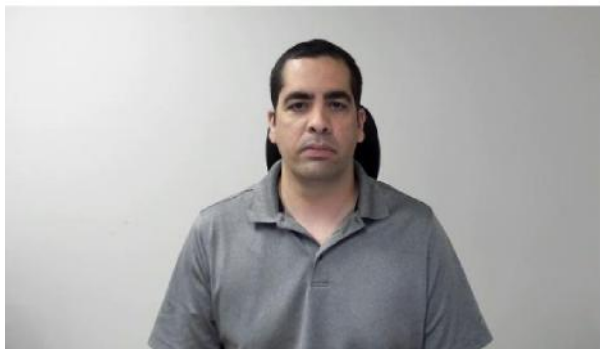
Gebruikerservaring van Logitech BRIO

Voor onze eerste reeks aan tests vergeleken we de prestaties van de Logitech BRIO met die van ingebouwde camera's in een Apple iMac⁵ en Dell Inspiron 5000 notebook. We hebben verschillende tests uitgevoerd om situaties te simuleren waarmee gebruikers van videogesprekken te maken kunnen krijgen. Voor deze tests zijn voor alle camera's de standaardinstellingen gebruikt.

Stationaire tests

Test #1: Standaard belichtingstest (BRIO vs. iMac-camera)

Deze test werd uitgevoerd in één van onze kantoren door middel van standaard fluorescerende verlichting die van bovenaf scheen, en ongeveer 130 lux op het gezicht van onze tester opbracht.



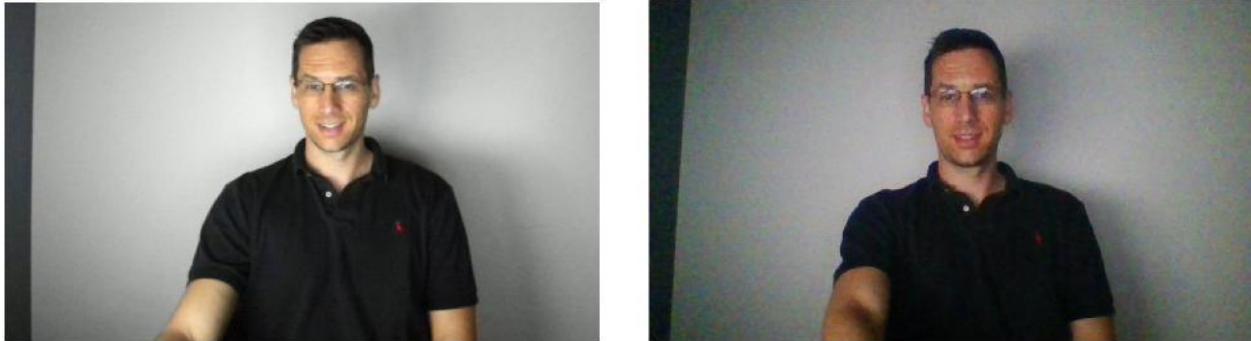
Afbeelding 1: Logitech BRIO (L) vs. iMac-camera (R) met standaard belichting

Zoals we hebben laten zien, gaf BRIO een superieure ervaring door de helderheid aan te passen aan het gezicht van de tester.

⁵ Voor onze tests hebben we een iMac 27" 5K beeldscherm met een ingebouwde FaceTime HD-webcam gebruikt.

Test #2: Test met weinig licht (BRIO vs. Dell Inspiron-camera)

Voor deze test hebben we de verlichting van bovenaf uitgeschakeld, wat resulteerde in een lichtniveau van ongeveer 15 lux op het gezicht van de tester.



Afbeelding 2: Logitech BRIO (L) vs. Dell Inspiron-camera (R) in omstandigheden met weinig licht

Hoewel beide camera's ons van een bruikbaar beeld konden voorzien, had het beeld van BRIO veel minder 'noise' (vergeleken met de 'noisy' achtergrond op het rechterbeeld) dan het beeld van Dell bij dit lage lichtniveau.

Test #3: Test met schuinstralende verlichting (BRIO vs. iMac-camera)

Voor deze test hebben we in het kantoor de verlichting van bovenaf uitgeschakeld en een zijlicht laten schijnen aan de linkerkant van het gezicht van onze tester, met een opbrengst van ongeveer 65 lux.

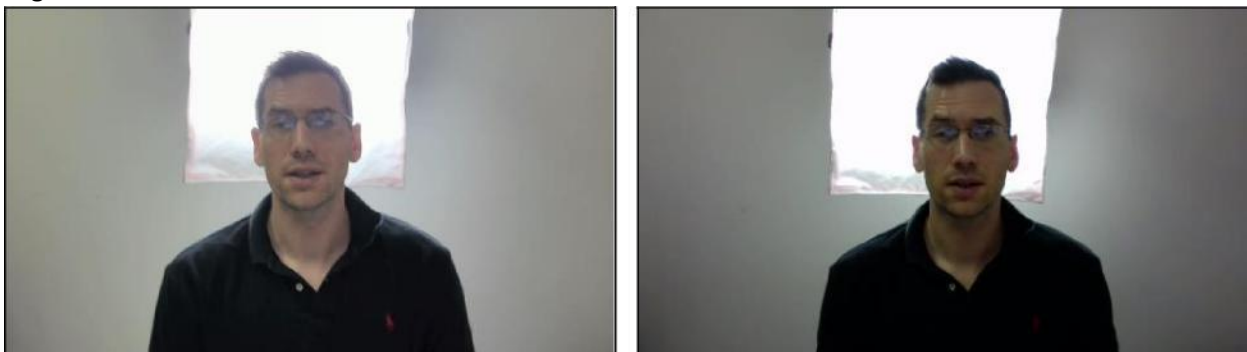


Afbeelding 3: Logitech BRIO (L) vs. iMac-camera (R) met schuinstralende verlichting

Opnieuw wist BRIO de lichtomstandigheden beter te compenseren.

Test #4: Test met achtergrondverlichting (BRIO vs. iMac-camera)

Voor deze test hebben we onze standaard kantoorverlichting gebruikt (fluorescentielampen van bovenaf) en daar achtergrondverlichting aan toegevoegd, wat resulteert in een totale opbrengst van ongeveer 560 lux die de cameralens bereikt.



Afbeelding 4: Logitech BRIO (L) vs. iMac-camera (R) met achtergrondverlichting

Let op hoe BRIO in staat was om een redelijk beeld van het gezicht van onze tester te maken, terwijl de concurrerende camera een onaanvaardbaar donker beeld opleverde.

Test #5: Digitale zoomtest (alleen BRIO)

Voor deze test hebben we twee beelden vastgelegd - zowel een beeld waarbij BRIO volledig is uitgezoomd, zoals het geval zou zijn bij gebruik tijdens een vergadering in een kleine ruimte of teamruimte, als een beeld waarbij BRIO volledig is ingezoomd om alleen de persoon aan het hoofd van de tafel vast te leggen.



Afbeelding 5: Logitech BRIO bij 1x zoom (L) en ~ 3.5x zoom (R)

Zoals we hebben laten zien was BRIO in staat om een duidelijk, scherp beeld te maken, zelfs toen er op één persoon werd ingezoomd. Let op de leesbaarheid van de tekst van het Wainhouse Research-logo op het shirt van onze tester.

Samenvatting stationaire tests

Theoretisch gezien is het mogelijk om het beeld te verbeteren door de verschillende camera-instellingen (contrast, helderheid, kleur, witbalans, etc.) handmatig aan te passen. In de realiteit doen slechts heel weinig gebruikers dit voordat ze aan een videogesprek deelnemen.

Daarnaast biedt niet elke vergadertoepassing toegang tot de geavanceerde instellingen voor camerabediening. Zodoende zou de gebruiker andere toepassingen moeten gebruiken (b.v. Webcaminstellingen op een Mac of de toepassing Windows Camera op Windows 10), om zulke aanpassingen te kunnen maken.

De valkuil ligt in de meeste gevallen bij het vermogen van de webcam om automatisch te compenseren in verschillende situaties. Hierdoor wordt de beeldkwaliteit voornamelijk bepaald.

Videovergaderingen testen

Voor het tweede deel van onze tests werden binnen onze productieruimte verschillende Logitech BRIO-webcams voor een aantal weken gebruikt. Tijdens deze periode hebben we met behulp van talrijke vergadertoepassingen en -diensten honderden gesprekken gevoerd via Windows 10 pc's, Mac-pc's en notebooks, waaronder:

- BlueJeans Network
- Cisco Spark en Cisco WebEx
- Polycom RealPresence Desktop
- Skype voor Bedrijven (SvB)
- StarLeaf Breeze
- Vidyo Neo en WebRTC
- Zoom

Over het algemeen leverde de Logitech BRIO een sterke video-ervaring in alle apps en diensten die we op regelmatige basis gebruiken. Een aantal van onze testers hebben van BRIO zelfs hun primaire webcam gemaakt.

Een kritische kanttekening: we ontdekten dat het beeld van sommige vergadertoepassingen bij gebruik met BRIO scherper was dan dat van anderen. In sommige gevallen, voornamelijk bij Mac-toepassingen, kwam het ook voor dat de zoominstellingen van BRIO tussen gesprekken door niet werden onthouden. Uiteindelijk ontdekten we dat het uitschakelen van de HDR de helderheid van het beeld soms verbeterde. We verwachten dat een aantal van deze kleine foutjes met de tijd zullen verbeteren of verdwijnen, zodra de software-updates worden vrijgegeven.

Audioprestaties

We hebben ook de audioprestaties getest van de twee geïntegreerde, omnidirectionele microfoons van BRIO.

- Bij gebruik voor persoonlijke videogesprekken (waarbij de afstand van de luidspreker tot de camera ongeveer een halve meter tot een meter bedraagt), presteerden de microfoons vrij goed en boden ze een degelijke audio-ervaring voor de ontvanger. Maar let op: WR verwacht dat de meeste mensen voor het bellen tijdens videogesprekken een koptelefoon of externe microfoon/speaker gebruiken.
- Bij gebruik in een vergaderruimte (met een afstand van speaker tot camera van meer dan 2 meter), was het geluid redelijk, maar hol.

Extra functies testen

Windows Hello

Nadat de Windows Hello-software voor Logitech BRIO was geïnstalleerd, slaagden we er in om Windows Hello op onze Windows 10-computer te activeren en te gebruiken (zie onderstaande schermafbeeldingen). De afbeelding rechts is een IR-foto die door Windows 10 gebruikt wordt voor gezichtsherkenning.

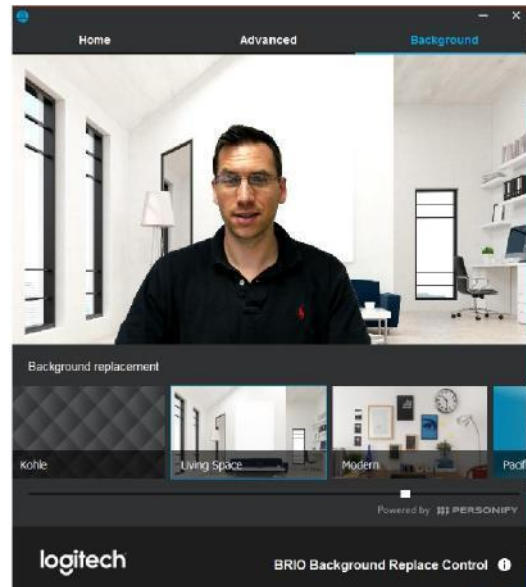


Achtergrondvervangning

Deze functie bevindt zich momenteel in de bèta, en biedt gebruikers de mogelijkheid om hun achtergrond te vervangen door een statische afbeelding. Zoals op de afbeelding rechts te zien is, werkte deze functie vrij goed en leverde het een relatief duidelijk beeld op.

Helaas had geen van de vergadertoepassingen die we hebben gebruikt toegang tot het nieuwe camerabeeld. Daarom konden we deze functie niet gebruiken tijdens videoconferentiegesprekken.

Bovendien kon een van onze test-pc's deze functie niet gebruiken omdat AVX niet werd ondersteund. (AVX is een reeks CPU-extensies die op sommige vroege pc's niet worden ondersteund).



Analyse en mening

De Logitech BRIO-webcam presteerde tijdens onze stationaire tests en weken in onze productieomgeving goed.

Dankzij de Logitech RightLight 3 met HDR-functies kon BRIO in tal van belichtingsomstandigheden en -situaties consistent kwalitatief sterke afbeeldingen opleveren en dat allemaal zonder de camera-instellingen te hoeven aanpassen.

Bovendien leverde de 4K foto-opname van BRIO, zelfs bij het gebruik van de digitale zoom, beelden van hoge kwaliteit. We waardeerden de mogelijkheid om met behulp van BRIO Windows Hello-ondersteuning toe te voegen aan pc's met Windows 10 ook enorm.

Kortom – Logitech heeft met deze nieuwe webcam van € 239 de lat echt hoger gelegd.

WR merkte op dat de meeste gebruikers hun webcam als vanzelfsprekend beschouwen. Toch zijn de prestaties van webcams door het toenemende aantal videovergaderingen belangrijker dan ooit tevoren.

Gebaseerd op de resultaten van onze praktische tests, is WR van mening dat organisaties die vaak videovergaderen veel baat zouden hebben bij de uitstekende prestaties van de Logitech BRIO-webcam.

Bijdragende auteurs / Research team



Ira M. Weinstein is een Senior Analyst en Partner bij Wainhouse Research met 25 jaar ervaring binnen de vergader-, samenwerkings- en audiovisuele industrie. Ira is werkzaam als auteur en heeft bijgedragen aan tientallen artikelen, whitepapers, studies, rapporten en evaluaties over communicatie voor rijke media, videovergaderingen, streaming en webcasting, audiovisuele ontwerpen en integratie, bedrijfsstrategieën en algemene bedrijfsvoering. Ira is gespecialiseerd in het geven van strategisch advies aan verkopers, wederverkopers en eindgebruikers binnen de samenwerkingssector. Ira is bereikbaar via iweinstein@wainhouse.com.



Saar Litman is een Senior Analyst en Consultant bij Wainhouse Research, en heeft 17 jaar ervaring in de audiovisuele- en videovergaderindustrie. Saar richt zich vooral op de producten, diensten en bedrijven binnen de audiovisuele sector. Daarnaast levert Saar ontwerpdiensten voor AV, helpt hij ondernemingen bij het definiëren en implementeren van wereldwijde AV-standaardsystemen en -ontwerpen, en beheert hij het testlaboratorium van WR in Coral Springs, Florida. Saar is bereikbaar via slitman@wainhouse.com.



Peter Schwarck is een onderzoeker en technisch schrijver bij Wainhouse Research. Peter heeft stukken geschreven en ontwikkeld voor particuliere bedrijven, non-profit organisaties en overheidsinstanties. Daarnaast werkte Peter als onderwijsconsultant, terwijl hij ook leerboeken en leerplannen schreef voor bedrijven in het buitenland. Peter is bereikbaar via pschwarck@wainhouse.com.

Over Wainhouse Research



Wainhouse Research, www.wainhouse.com, is een onafhankelijk analistenbureau dat zich richt op kritieke problemen in de Unified Communications and Collaboration (UC&C). Het bedrijf voert voor meerdere klanten onderzoeksstudies uit en bespreekt

belangrijke implementatieproblemen met eindgebruikers. Verder publiceert het bedrijf whitepapers en marktstatistieken en houdt het zowel openbare- en besloten seminars, als presentaties op bijeenkomsten van industriegroepen.

Over Logitech

(Kopie met dank aan Logitech)



Logitech ontwerpt producten die mensen dagelijks gebruiken, en verbindt ze met de digitale ervaringen waar ze zo van houden. Logitech begon meer dan 35 jaar geleden met het verbinden van mensen via computers en is nu uitgegroeid tot een bedrijf met meerdere merken dat producten ontwerpt die mensen samenbrengen via video, muziek, gaming en computers. De

merken die tot Logitech behoren zijn [Jaybird](#), [Logitech G](#) en [Ultimate Ears](#). Logitech International werd in 1981 opgericht en heeft zijn hoofdkantoor te Lausanne in Zwitserland. Het is een Zwitserse naamloze vennootschap genoteerd op de SIX Swiss Exchange (LOGN) en de Nasdaq Global Select Market (LOGI). Ga naar www.logitech.com, de [bedrijfsblog](#) of [@Logitech](#).