



# Holografisch vergaderen:

hoe 3D-vergaderen het

bedrijfsleven vooruit helpt

Is holografisch 3D-vergaderen werkelijk een levensvatbare waardepropositie voor het bedrijfsleven of behoort het nog steeds tot de holodeck van Star Trek? We gaan de nieuwste technologieën van 3D-conferenties en de voordelen ervan bekijken...



» In 2014 hield de Indiase premier, Narendra Modi, in zijn land enkele holografische campagnetoespraken en bereikte daar gelijktijdig meer dan 100 locaties mee. Recenter zagen we dat de premier van Nieuw-Zeeland, Jacinda Ardern, haar openingspeech tijdens het technologiefestival [Techweek](#) van 2018 in de vorm van een hologram hield.

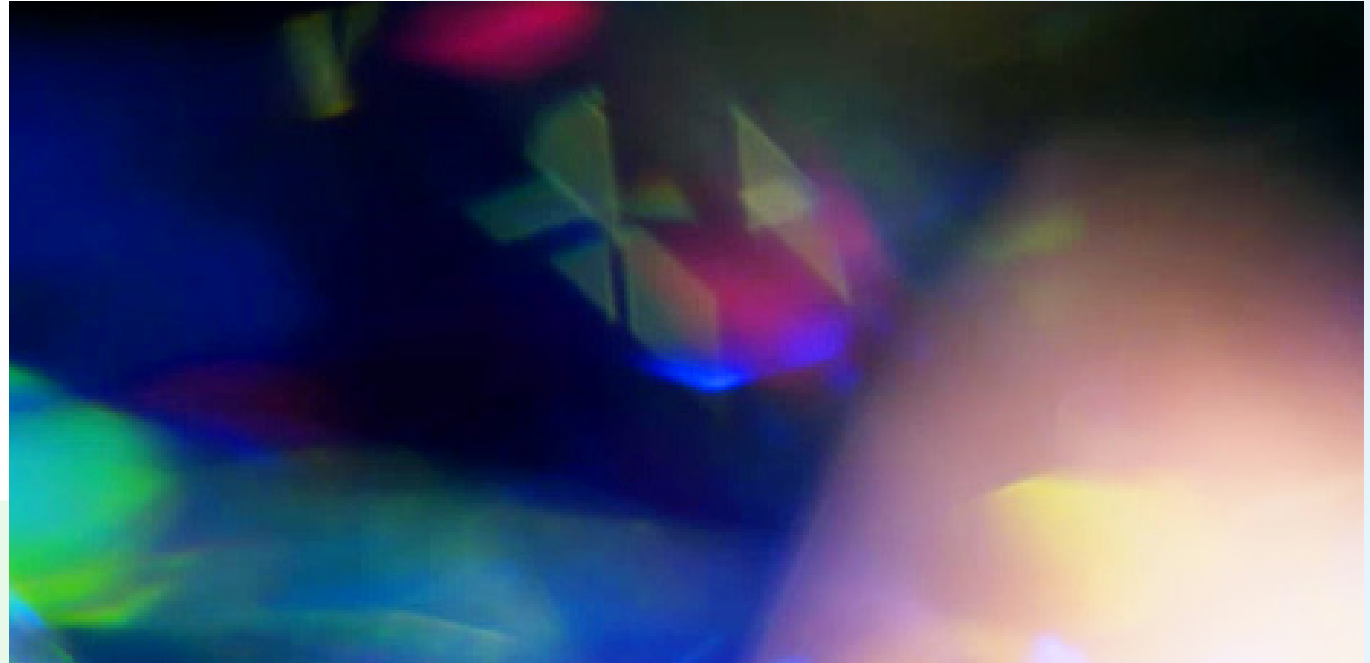
Toch heeft deze technologie de werkplek nog niet bereikt. Stuart Cupit, mede-oprichter en directeur van het bureau voor technologische innovatie [Inition](#), legt uit dat holografie al lange tijd de Heilige Graal van conferenties is. Hoewel we nu steeds meer voorbeelden van deze technologie te zien krijgen, is er nog steeds een lange weg te gaan voordat holografisch vergaderen de norm wordt.

“Er zijn verschillende technologieën die proberen een groter ‘gevoel van aanwezigheid’ te creëren dan bij videoconferenties. Daarnaast zijn er nog een heleboel technologieën die claimen holografisch te zijn. Elk stuk technologie heeft zo zijn voor- en nadelen”, vertelt Cupit.



**“Er zijn verschillende technologieën die proberen een groter ‘gevoel van aanwezigheid’ te creëren dan bij videoconferenties. Daarnaast zijn er nog een heleboel technologieën die claimen holografisch te zijn. Elk stuk technologie heeft zo zijn voor- en nadelen.”**

**Stuart Cupit,**  
Mede-oprichter en directeur van het bureau voor technologische innovatie [Inition](#)



Er zijn verschillende technologieën en technieken ontwikkeld om holografische conferentiesystemen te creëren, inclusief de ‘[Pepper’s Ghost](#)’-techniek, waarbij 2D-video op glas wordt geprojecteerd, en augmented reality-systemen (AR), waarmee gebruikers live beelden in 3D van elkaar via headsets kunnen bekijken. Een van de aantrekkelijkste manieren van vandaag de dag is gebaseerd op lichtveld-weergaven.

#### **Wat zijn de nieuwste ontwikkelingen op het gebied van holografische 3D-technologie?**

[Telehuman 2](#), ontwikkeld door [Queen’s University](#), Canada, ‘teleporteert’ live 3D-beelden van een persoon met behulp van een multiprojectiematrix met 45 projectoren en een beeldverwerkingssysteem uitgerust met drie dieptecamera’s. Hiermee kunnen meerdere deelnemers de hologram in 3D zien zonder dat ze daarvoor een bril moeten opzetten.

“Je kunt om dit beeld heen lopen alsof de persoon er echt is. We brengen echte hologrammen tot leven”, vertelt Dr. Roel Vertegaal, Professor in Human-Computer Interaction aan de Queens School of Computing enthousiast. “Lichtveld-weergaven maken dit mogelijk. Ze vangen niet alleen pixels, maar ook de hoek van een lichtstraal. De andere [toegepaste technologie] wordt gevormd door dieptecamera’s die rondom een persoon kunnen opnemen.”

Een andere onderzoeker, Daniel Smalley van Brigham Young University (BYU), focust niet zozeer op hologrammen, maar meer op het ontwikkelen van volumetrische beelden. Dit zijn 3D-weergaven die in de lucht zweven zodat je er omheen kunt lopen en ze vanuit elke hoek kunt bekijken.

De gemakkelijkste manier om te begrijpen waar Smalley en zijn team mee bezig is, is door aan de weergaven die ze maken te denken alsof het 3D-geprinte objecten zijn.

» “Deze weergave is als een 3D-printer voor licht. Je print eigenlijk met deze kleine deeltjes een object in de ruimte”, zoals de elektrisch en computer engineering professor en holografie expert aan [BYU News](#) vertelde.

### Wat houdt holografische 3D-conferenties tegen?

Er zijn spannende ontwikkelingen gaande en bedrijven kunnen al holografische vergaderingen houden met behulp van AR, maar de holografische 3D-conferentietechnologie moet nog verder worden ontwikkeld voordat deze echt mainstream kan worden.

“Op dit moment zouden er holografische vergaderingen kunnen worden gehouden met behulp van AR-technologie, maar zover zijn we nog niet”, zegt Cupit.

We kunnen evenwel het feit dat immersieve ervaringen, zoals holografische vergaderingen, boeiendere manieren bieden waarop werknemers met elkaar kunnen communiceren, niet negeren.

Uit een recent [rapport van Gartner](#) blijkt dat CIO's technologieën, zoals virtuele assistenten (VA's), immersieve ervaringen en robots moeten inzetten om in de toekomst goedkope en boeiende gebruikerservaringen te kunnen bieden. Bovendien meldde het rapport dat deze technologieën “het vooroordeel van de CIO dat een digitale werkplek beperkt is tot een fysiek kantoor aan de kaak stellen nu virtuele kantoren en telecommunicatie reëler worden.”

### Loont het de moeite om in holografische 3D-technologie te investeren?

Een van de grootste voordelen van holografische 3D-conferenties is dat het gezien wordt als een instrument voor bedrijven. Het helpt ze communicatiekanalen te verbeteren en tegelijkertijd geld en tijd te besparen. Tevens vermindert het de CO<sub>2</sub>-voetafdruk van bedrijven. Terwijl bijvoorbeeld alle non-verbale communicatie behouden blijft, hoeven werknemers veel minder te reizen om besprekingen bij te wonen waar directe communicatie belangrijk is.



“Fysieke interactie brengt een enorme hoeveelheid non-verbale informatie over”, merkt Vertegaal op. “Deze informatie is niet aanwezig bij online instrumenten waardoor slecht online gedrag wordt gestimuleerd. Gebruikers missen de gebaren, de gezichtsuitdrukkingen en het oogcontact waarmee nuance, emotionele connotatie en uiteindelijk empathie aan een gesprek wordt toegevoegd. [We zijn in staat] de ontbrekende elementen toe te voegen aan gesprekken op lange afstand met een realisme dat niet met videochats via Skype of Facetime bereikt kan worden.”

Holografisch 3D-vergaderen stimuleert ook de productiviteit, zoals Olga Cooper, PR en marketing director bij het holografische

projectiebedrijf [MDH Hologram](#) aangeeft. Degenen die niet naar het fysieke kantoor kunnen komen, kunnen nog steeds deelnemen aan een bespreking. Bovendien kunnen werknemers op virtuele wijze met meer klanten spreken dan wanneer ze van het ene kantoor naar het andere zouden moeten gaan.

“Deze technologie bespaart veel reistijd en opent tevens vele deuren voor mensen die niet kunnen reizen vanwege hun gezondheid of andere beperkingen. We kunnen de grenzen doen vervagen en mensen die zich ver weg van elkaar bevinden met elkaar in contact brengen. Daarnaast kan het aantal locaties dat een vertegenwoordiger op één dag kan bezoeken worden verdubbeld en soms zelfs verdrievoudigd.”

Cupit voegt daaraan toe dat deze technologie ook goed is voor de samenwerking en dat deze niet alleen gebruikt hoeft te worden voor vergaderingen of conferenties. “Idealiter kunnen gebruikers tijd met elkaar doorbrengen en samenwerken, in plaats van een conference call te regelen waarna ieder weer zijn eigen weg gaat.”

Natuurlijk moet de holografische 3D-conferentietechnologie nog verder ontwikkeld worden, maar er zijn al bruikbare producten beschikbaar als je hele diepe zakken hebt. De voordelen zijn duidelijk en naarmate de kosten die ermee samenhangen afnemen, zijn de experts ervan overtuigd dat de technologie in de nabije toekomst een steeds snellere vlucht zal nemen.

Kijk voor meer trends op

HET HP BLOG