Gaming-Monitor mit 144 Hz und G-Sync

Nach BenQ hat auch Acer die Gamer wieder für sich entdeckt: Die Monitor-Serie Predator XB richtet sich mit schnellen 144-Hz-Panels und – je nach Modell – mit 4K-Auflösung, 3D-Wiedergabe oder Unterstützung für Nvidias G-Sync an anspruchsvolle Zocker.

Der für 450 Euro angebotene XB270HA löst mit 1920 × 1080 Bildpunkten auf. Sein TN-Panel arbeitet intern mit maximal 144 Hz und passt über G-Sync die Bildwiederholfrequenz beim Spielen dynamisch an die Framerate der Grafikkarte an. Die Synchronisation von GPU und Display verringert Ruckler und Tearing bei schnellen Spielen merklich. Auch die versprochene Grauschaltzeit von nur einer Millisekunde für einen einfachen Bildwechsel dürfte den Monitor fürs Gaming empfehlen. Für die stereoskopische 3D-Wiedergabe setzt der XB270HA auf Nvidias 3D Vision; die dafür nötige aktive Shutterbrille muss man allerdings für 80 Euro dazukaufen.

Wie alle Monitore der Predator-Serie kann man auch den XB270HA auf seinem Standfuß ins Hochformat drehen und um 15 Zentimeter in der Höhe verstellen. Angesteuert wird der 27-Zöller ausschließlich über einen DisplayPort. Will man die 3D-Wiedergabe und G-Sync nutzen, muss eine passende Nvidia-Grafikkarte im Rechner stecken.

Auch der bereits in c't 20/14 getestete XB280HK aus Acers Predator-Serie arbeitet intern mit 144 Hz und Nvidias G-Sync-Technik. Der günstige 4K-Monitor ist ab sofort für 600 Euro erhältlich. (spo)

Dank G-Sync soll der Acer XB270HA rasante Spielszenen ohne nervige Ruckler wiedergeben.

Virtual-Reality-Brille mit eingebauter Kamera

Das kanadische Start-Up Vrvana will das Quasi-Monopol der Oculus Rift brechen: Seine Virtual-Reality-Brille Totem soll besseres Headtracking bieten und deutlich weniger Ansprüche an die Rechenleistung des angeschlossenen PCs stellen.

Anders als bei der Oculus Rift läuft das Positionstracking über zwei in der Brille eingebaute RGB-IR-Kameras statt über eine externe Infrarotkamera. Der Vorteil: Man kann den Kopf auch außerhalb des von der externen Kamera erfassten Bereichs bewegen. Das Kameratracking und die für die Vergrößerungslinsen erforderliche Bildverzerrung wird direkt von der Brillen-Hardware ausgeführt – bei der Rift muss dies der angeschlossene Computer übernehmen.

Wie das aktuelle Rift-Entwicklermodell DK2 benutzt die Totem-Brille ein OLED-Display mit 1080p-Auflösung – allerdings sind die Pixel nicht wie bei der Rift als PenTile-Matrix angeordnet, sondern in konventioneller Weise („RGB Stripe").

Das von den eingebauten Headtracking-Kameras aufgenommene Bild kann aufs Display übertragen und dort für Augmented-Reality-Anwendungen mit zusätzlichen Informationen überlagert werden. Außerdem klappt darüber der „See-Through-Modus": Will man zum Kaffeebecher greifen, ohne die Brille abzusetzen, schaltet man kurz aufs Kamerabild um.

Die Totem-VR-Brille lässt sich mit derselben Software nutzen, die für die DK1-Rift entwickelt wurde; künftig soll sie auch mit DK2-Titeln umgehen können. Außerdem lassen sich am HDMI-Eingang Spielkonsolen und Mobilgeräte anschließen; ein Hardware-Emulator soll Gamepad-Steuerbefehle auf den Brillen-Headtracker umsetzen.

Bis Redaktionsschluss waren auf Kickstarter erst etwa die Hälfte der angepeilten 350 000 kanadischen Dollar zusammengekommen. Für 495 kanadische Dollar (rund 350 Euro) kann man eine Totem-Entwicklerbrille vorbestellen, hinzu kommen Porto- und Zollgebühren. Bei erfolgreicher Kickstarter-Finanzierung sollen die ersten Brillen im April 2015 ausgeliefert werden. (jkj)

Virtual-Reality-Brille Totem: Dank Hardwarebeschleunigung und weniger pixeligem OLED besser als die Oculus Rift?

Elektroschock-Aktivitätstracker als Verhaltenstrainer

Der Aktivitätstracker Pavlok gibt auf Wunsch Stromstöße ab, zum Beispiel wenn man sich zu wenig bewegt. Dies soll das eigene Verhalten auf Dauer verändern. Die Idee kommt offenbar gut an: Das Gerät hat auf der Crowdfinancing-Plattform Indiegogo schon mehr als das Doppelte der angepeilten 50 000 US-Dollar eingenommen.

Die Ausstattung ähnelt der anderer Wearables zur Aktivitätsmessung: Ein eingebauter Beschleunigungssensor misst Schritte und Schlafqualität, mit Mobilgeräten kommuniziert das Gerät per Bluetooth 4.0. Pavloks Alleinstellungsmerkmal – der „Shock Circuit" – gibt leichte Stromstöße ab, laut FAQ vergleichbar mit einem durch statische Aufladung verursachten Stromschlag. Wann man einen Schlag bekommt, lässt sich einstellen. Ein offenes API soll eigene kreative Selbstzüchtigungs-Ideen ermöglichen, außerdem kommuniziert das Gerät mit dem Automatisierungsdienst IFTTT.

Den Pavlok-Tracker kann man entweder in einem Armband tragen oder per Pflaster am Körper befestigen.

Das Trackermodul lässt sich alternativ mit speziellen Pflastern an beliebigen Körperstellen befestigen. Mit einer Ladung soll der eingebaute Akku 200 Stromschläge austeilen können, was laut Hersteller für vier Tage „typischer Benutzung" reicht. Europäische Selbstoptimierer können den Pavlok-Tracker inklusive Armband für 175 US-Dollar über Indiegogo vorbestellen. Die Geräte sollen im Juni 2015 ausgeliefert werden. (jkj)

© Copyright by Heise Zeitschriften Verlag
Persönliches PDF für alle Leser der c't aus 30625 Hannover

Anzeige

© Copyright by Heise Zeitschriften Verlag
Persönliches PDF für alle Leser der c't aus 30625 Hannover

Biegsame Displays: Erst auf Glas, dann formen

Forscher der Universität Tokio haben eine Technik entwickelt, um die Produktion biegsamer OLEDs zu vereinfachen. Üblicherweise wird Polyimid als Substrat für flexible OLEDs genutzt – der gesamte Schichtaufbau aus Plastiksubstrat, Elektroden und Leuchtstoffen wird zunächst auf einen Glasträger aufgebracht und anschließend davon gelöst. Aufwendig ist vor allem das Ablösen des Leucht-Sandwich. Diesen Arbeitsschritt soll nun eine wenige Nanometer dünne Siliziumschicht sowie ein nanometerfeiner Adhesionsfilm zwischen Glasträger und Polyimid erleichtern. Die Forscher erhitzen den Film auf 400 Grad und reduzieren dadurch die Haftung, woraufhin sich das Display mit einem Argon-Ionen-Strahl ablösen lässt.

Die neue Technik könne die Produktionskosten für flexible OLEDs in wenigen Jahren deutlich senken, erklärten die Forscher. Bisher entsteht durch das Trennen des Leucht-Sandwich mit einem Laser vom Glasträger viel Ausschuss. Das neue Verfahren soll sich auch für künftige Fertigungen von der Rolle eignen, muss dazu allerdings noch verfeinert werden. (uk)

4K-Studiomonitor mit OLED-Display

Sony hat mit dem BVM-X300 in seiner Reihe professioneller Videomonitore ein 4K-Gerät mit OLED-Display vorgestellt. Der 30-zöllige Studiomonitor mit 76 Zentimetern Diagonale zeigt 4096 × 2016 Pixel, das Panel stammt von Sony. Es bietet einen großen Farbumfang (Wide Color Gamut), HDR-Kontrast (High Dynamic Range), erlaubt große Einblickwinkel und hat sehr kurze Schaltzeiten – alles typische Merkmale für hochwertige OLEDs.

Einen Preis nannte Sony noch nicht, der X300 dürfte aber wie alle OLED-Studiomonitore nicht ganz billig sein – das 25-zöllige Full-HD-Modell BVM-F250 ist beispielsweise mit 15 000 Dollar gelistet. Herkömmliche Monitore oder Notebooks mit kontraststarkem organischem Display sind deshalb erst mal nicht zu erwarten – für derart teure Panels lässt der hart umkämpfte Monitor- und Notebook-Markt keinen Spielraum. (uk)

Flexible OLEDs weiterhin zu teuer, passende Fabriken fehlen

Ein großer Kostenfaktor bei der OLED-Fertigung ist nach wie vor die sichere Abschottung des Leuchtmaterials gegen Feuchtigkeit und Sauerstoff – vor allem bei den flexiblen OLEDs für Wearables und gebogene Smartphones. Dass es bislang keine biegsamen OLEDs gibt, liegt in erster Linie an der sehr teueren Kapselung, die für echte Flexibilität auch mechanisch belastbar sein muss.

So kann Samsung wegen der zeitaufwendigen Verkapselung auf seiner Linie der Generation 5.5 für flexible OLEDs monatlich nur 8000 Substrate verarbeiten. Zum Vergleich: In einer Gen-5.5-Fab für Glas-basierte OLEDs laufen pro Monat bis zu 140 000 Substrate vom Band. Im kommenden Jahr soll bei Samsung eine exklusiv für OLEDs gebaute Gen-6-Fabrik anlaufen, die mit einem neuen Verkapselungsverfahren einen deutlich höheren Ausstoß ermöglicht. Die Analysten von IDTechEx rechnen allerdings nicht vor 2017 mit nennenswerten Stückzahlen an biegsamen OLEDs.

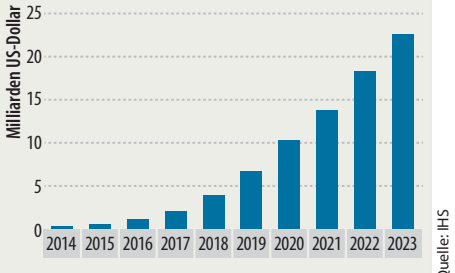
Auch die angekündigte Apple-Watch soll ein OLED-Display nutzen, das allerdings von LG Display produziert wird. Nach Einschätzung des Marktforschungsinstituts IHS werden Wearables dem Panelmarkt neuen Schwung geben. So sollen 2023 weltweit 800 Millionen Displays – darunter größtenteils flexible OLEDs – für einen Umsatz von 22,7 Milliarden US-Dollar sorgen. Noch optimistischer sind die Forscher von UBI Research, die schon für 2020 einen Umsatz von 17,6 Milliarden Dollar prognostizieren. IHS hatte seine Prognosen angesichts der schleppenden OLED-Entwicklung vor Kurzem zurückgeschraubt.

Aktuell werden laut IHS 54 Millionen Panels für rund 300 Millionen Dollar verkauft, davon laut IHS über 800 000 Smartphones mit gebogenem OLED-Display wie etwa Samsungs Smartwatch Gear S oder das Handy-Flaggschiff Galaxy Note Edge. Solche Mobildisplays müssen auch in hellem Sonnenlicht gut ablesbar sein und besonders energieeffizient arbeiten.

Die von Microsoft kürzlich vorgestellte „Fingerschatten"-Technik soll hier Energie sparen helfen: Displaybereiche, die durch darüberliegende Finger abgeschattet werden, sollen automatisch gedimmt werden. Das funktioniert mit OLEDs besonders gut, da sich dort anders als im LCD jedes Pixel separat dunkler stellen beziehungsweise ganz ausschalten lässt – und dann keine Energie benötigt. In einer Microsoft-Studie mit zehn Handy-Nutzern stellte sich heraus, dass im Mittel etwa 11 Prozent des Schirms durch die Finger verdeckt sind. Demnach ließe sich je nach Abdunklungsgrad unter dem Fingerschatten zwischen 5 und 22 Prozent Energie sparen. (uk)

Displays für Wearables

Glaubt man den Wachstumsprognosen von IHS, wird künftig kaum ein User ohne Wearables auskommen.



Quelle: IHS

Samsung hat im Herbst gleich zwei Mobilgeräte mit gebogenem OLED vorgestellt: das Smartphone Galaxy Note Edge und die Smartwatch Gear S.

© Copyright by Heise Zeitschriften Verlag
Persönliches PDF für alle Leser der c't aus 30625 Hannover