

VON KATHARINA WETZEL

Und, wo sind nun die Avatare? Das Handy sollte man vorbereiten darauf, stand in der Einladung für die Schau von Iris van Herpen. Doch wie? Auch die Sitznachbarin ist ratlos. So beginnt die Schau ohne Metaverse.

Man hätte es sich gut vorstellen können, dass neben den Models virtuelle Figuren in Iris-van-Herpen-Looks im Raum herum-schwirren. Sichtbar durch Headsets und virtuelle Brillen. Die niederländische Designerin ist Vorreiterin in Sachen digitaler Haute Couture. Ihre Kreationen wirken federleicht und anmutig, auch wenn sie digital designt wurden und aus dem 3-D-Drucker stammen. Doch niemand der Gäste hat ein Headset auf, und am Ende scheint niemand einen Avatar vermisst zu haben.

Metaverse gilt gerade im Luxusbereich als Milliardenzukunftsmarkt. Meta-Chef Mark Zuckerberg macht kräftig dafür Werbung. Im Mai erst traf er italienische Modeschöpfer, darunter Brunello Cucinelli und Diesel-Gründer Renzo Rosso. „Eine inspirierende Diskussion über die Meta-Future“, schrieb Rosso anschließend und postete das Gruppenfoto auf Instagram. „Der Hype um das Metaverse geht weiter“, heißt es auch im jüngsten State of Fashion, einem Bericht von McKinsey und dem Branchen dienst *Business of Fashion*. Dem Bericht zufolge dürften führende Modeunternehmen bis 2030 ihre Investitionen in Technologie voraussichtlich von 1,6 bis 1,8 Prozent des Umsatzes auf 3,0 bis 3,5 Prozent steigern.

Konzernchefs erhoffen sich kräftige Umsätze mit virtueller Mode

Ziel ist es, gerade jüngere kaufkräftige Kunden, die viel Zeit im Netz verbringen, auch an die Luxusmarken heranzuführen. Mit Blick auf den lukrativen Onlinespielmarkt erhoffen sich Konzernchefs nun ebenso kräftige Umsätze mit virtueller Mode. Denn schließlich will der High-Fashion-Kunde ja nicht nur in der realen Welt, sondern auch im Metaverse, der virtuellen Welt, gut gekleidet sein. So die Hoffnung. Doch was bedeutet das nun für die hohe Schneiderkunst? Wird Haute Couture bald ein Computerprodukt?

Iris van Herpen ist überzeugt, dass die Digitalisierung die hohe Schneiderkunst weiterentwickeln wird. Ihre Inspiration fand die Designerin jedoch bei Ovids Metamorphosen. Auch Yuima Nakazato baut darauf, dass die 3-D-Drucktechnologie die hohe Schneiderkunst revolutionieren wird. Der junge japanische Designer beein-

Zurück auf den Laufsteg

Einige Designer zeigen in Paris Entwürfe aus dem 3-D-Drucker, doch der Weg ins Metaverse ist noch weit. Nach Jahren der Pandemie sehnen sich viele nur nach einem: der Renaissance der hohen Schneiderkunst



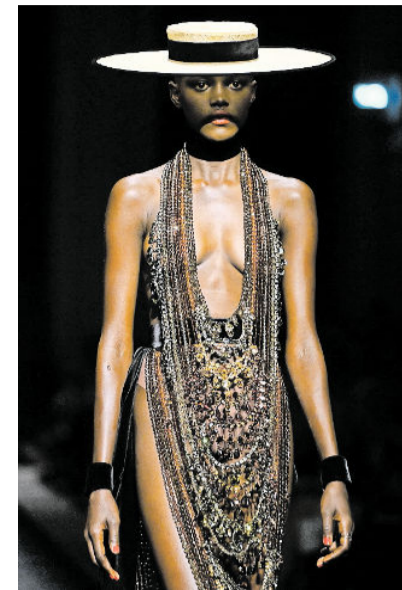
Iris van Herpen fand für ihre digitalen Entwürfe Inspiration bei Ovid. Rechts Entwürfe von Schiaparelli (oben) und Elie Saab.

druckte mit seiner Schau erneut die Kritiker. Doch auch er setzt auf ein physisches Defilee und lässt seine Models durch eine meeresblaue Berglandschaft ziehen. Von Metaverse also keine Spur.

Die Pariser Haute Couture, die vergangene Woche stattfand, hat eine erlesene Kundschaft. Vielleicht ein paar Hundert oder Tausend weltweit, die sich Kleider für

fünf- bis sechsstellige Beträge leisten. In den Pariser Ateliers von Chanel und Dior werden Roben von Hand gefertigt – in Tausenden Arbeitsstunden mit Federn, Steinen und Pailletten besetzt und kreativen Mustern bestickt. Die Kundschaft will genau das: die große Handwerkskunst, individuell gezeigert. Warum sollte ein Computer dies so einfach ändern können?

Welche Maschine zaubert so elegante und glamouröse Roben wie der libanesische Designer Elie Saab, der nun auch für Männer Haute Couture entwirft? Wer sich die Schauen auf der Pariser Haute Couture ansieht, dem wird schnell klar: Bis zum Metaverse ist es noch ein weiter Weg. Auch wenn sich einige Marken technisch-innovativ zeigen. Balenciaga-Designer Demna



FOTOS: K.WETZEL; P. LE SEGRETAIR/GETTY

etwa, der derzeit wie kein anderer die Haute-Couture-Szene aufwirbelt, nutzte die 3-D-Drucktechnologie für die Schulterpolster in seinen schwarzen Ganzkörper-Neopren-Anzügen. Alle Designer legen bei ihrer Schau, dem wohl wichtigsten und teuersten Marketinginstrument, jedoch großen Wert auf eines: den persönlichen Kontakt. Niemand verzichtet auf eine physi-

sche Veranstaltung. Der Name auf der Einladungskarte von Georges Hobeika oder Rahul Mishra: von Hand geschrieben. Die Wände des Dior-Pavillons im Garten des Musée Rodin: mit meterhohen Stickereien bedeckt. Insbesondere die Dior-Schau ist eine einzige Ode an die Natur und die Handwerkskunst, inspiriert von der ukrainischen Künstlerin Olesia Trofymenko. Ihr Motiv des Lebensbaums findet sich in Stickereien auf den Roben wieder.

Brauchtum und Folklore hier, Nostalgie dort: Chanel etwa lädt in einen im Siebzigerjahre-Stil dekorierten Pavillon und verteilt am Ende Schallplatten des Musikers Sébastien Tellier – ganz analog. Nicht als Stream verschickt, sondern verpackt in einer Chanel-Papierhülle. Die Designer Viktor Horsting und Rolf Snoeren demonstrieren ihr Handwerk sogar auf dem Laufsteg und zeigen, wie sich aufgeplusterte, meterbreite Krage mit wenigen Handgriffen verwandeln lassen. Und bei vielen Schauen wie etwa Giorgio Armani Privé oder Giambattista Valli kommen die Gäste auch, um dem Designer persönlich zu applaudieren – für die gelungenen Entwürfe.

Doch die Haute Couture zelebriert lieber die DNA der Traditionshäuser

„Echte Luxusmode kann – wie guter Sex – nur live bewusst wahrgenommen werden“, schreibt Godfrey Deeny, Chefredakteur von *Fashion Network*. Nach Jahren der Pandemie sehnen sich viele nach dem persönlichen Erlebnis, die Sitzreihen sind gefüllt wie vor Corona. Auch LVMH-Chef Bernard Arnault filmt bei Fendi kurz eine Sequenz und legt das Handy dann beiseite. Die eleganten Glitzerroben von Fendi sind zwar aufgrund der Transparenz wohl nur auf erlesenen Partys tragbar – doch Haute Couture ist eben dafür da.

Designer Daniel Roseberry, dessen Vater Pfarrer war, leitet seine beeindruckende Schiaparelli-Schau mit einem Kirchenglockenläuten ein – was dann folgt, ist eine Hommage an Elsa Schiaparelli. Perfekt inszeniert, jeder Look ist auf den Punkt gebracht. Sein Thema: Renaissance, die Wiedergeburt. Passend dazu hat das Musée des Arts Décoratifs die sehr empfehlenswerte Ausstellung „Shocking“ über Elsas Werk eröffnet. Auch Jean Paul Gaultier feiert seit einigen Saisons eine Art Renaissance. Immer wieder interpretiert ein anderer Designer die DNA des Hauses. Dieses mal ist Balmain-Designer Olivier Rousteing dran. Und begeistert die JPG-Fans mit neu entworfenem Madonna-Kegel-BH und einer Version für Schwangere. Besser hätte es JPG auch nicht machen können.

Schadsoftware zu mieten

Cyberkriminelle werden immer dreister. Programme für Attacken auf Computer finden Hacker inzwischen leicht im Internet. Sie richten Millionenschäden damit an

Online-Prüfungen an der FH Münster fallen diesen Sommer größtenteils aus. Die Professoren der mehr als 50 Jahre alten Fachhochschule haben sich keineswegs zurückbesonnen auf Bleistift und Papier. Das Institut ist Opfer einer Cyberattacke geworden. Nichts ging mehr – über Tage. Alle Computersysteme wurden lahmgelegt. Experten des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) und eines IT-Sicherheitsdienstleisters arbeiteten gemeinsam an der Lösung des Problems.

Das Lehrinstitut in Westfalen steht nicht isoliert da. Cyberattacken, auch auf Privatleute, gehören inzwischen zum Alltag in Deutschland. „Smarte Fernseher, Staubsaugerroboter, Smartwatches, Sprachassistenten, Smartphone und Tablet – wir nutzen immer mehr vernetzte Geräte“, erklärt Arne Schönbohm, Präsident des BSI. „Und jedes vernetzte Gerät ist potenziell angreifbar.“ Die Bundesbehörde BSI kümmert sich im Auftrag des Bundesinnenministeriums um Fragen der IT-Sicherheit. Wenn EC-Kartenterminals wochenlang ausfallen wie seit Mai oder im

Herbst vergangenen Jahres Dienste von Facebook wie Whatsapp, merken viele erst, wie abhängig sie von Internetdiensten geworden sind. Beide Fälle sind auf Softwarefehler zurückzuführen. Schlimmer noch fallen viele Cyberattacken aus: Nicht nur der Lehrbetrieb wird dann lahmgelegt, mancherorts stand nach Angriffen aus dem Internet schon der Betrieb still. Der Schaden summiert sich dann schnell auf Millionenhöhe.

Norton, Anbieter von Sicherheitssoftware, taxiert die Kosten durch Cyberkriminalität in Deutschland auf 5,9 Milliarden Euro für 2020. Solche Zahlen können stets nur Schätzungen sein: Die Branche selbst übertreibt gerne nach oben, um Furcht zu schüren – die Dunkelziffer nicht gemeldeter Vorfälle ist jedoch enorm hoch.

Dabei sind die Attacken auf Computer so alt wie Computer selbst. Erste Arbeiten über sich selbst reproduzierende Software stammen gar aus dem Jahr 1949 und beschreiben im Grundzug bereits einen modernen Computervirus. Die Zeiten allerdings, in denen die Schadprogramme sich

mühsam über die Weitergabe von Disketten verbreiten mussten, sind lange vorbei. Die Computerkriminellen haben es heute viel leichter – aufgrund des Internets. Schon ein unbedarfter Klick auf den Anhang einer Mail reicht, um Schadprogramme ins firmeneigene Netzwerk zu schleusen.

Über Angriffe versuchen Hacker, möglichst viel Geld von den Opfern einzufordern

2022 wird als Jahr in die Historie eingehen, in dem nicht mehr nur Kriminelle Computer attackierten. Seit Russland im Februar in die Ukraine einmarschierte, herrscht im Netz Cyberkrieg – allerdings zu einem geringeren Maße als von vielen Experten erwartet. Die beiden Länder waren schon vor dem Krieg Sitz vieler Cyberbanden. Einige Angriffe wurden bekannt: So wurde das russische Fernsehen gestört, anstelle des aktuellen Programms liefen Bilder vom Ukrainekrieg. In Belarus legten

Hacker das elektronische Buchungssystem für Fahrkarten lahm. „Nun heißt es: Schilde hoch, aufmerksam sein – wirklich mehr Angriffe registrieren wir allerdings noch nicht“, erklärt Myriam Dunn Cavelti, Cybersicherheits-expertin am Center for Security Studies (CSS) der ETH Zürich. Das BSI ruft in seiner Einschätzung der Sicherheitslage im Internet nach dem russischen Angriff zu erhöhter Vorsicht auf. „Seit Beginn des Angriffs Russlands auf die Ukraine ist es in Deutschland zu einzelnen zusätzlichen IT-Sicherheitsvorfällen gekommen, die aber nur vereinzelt Auswirkung hatten“, heißt es in dem Bericht.

Ging es in der Vergangenheit häufig darum, sich als Hacker zu beweisen, mal eine lustige Botschaft auf dem attackierten Rechner zu hinterlassen, regiert inzwischen die Gier. Über Ransomware-Angriffe versuchen Hacker, möglichst viel Geld von den Opfern einzufordern. Bei dieser Methode wird der Zugriff auf Daten oder IT-Systeme für deren Besitzer eingeschränkt, beispielsweise durch Verschlüsseln von Informationen. Um den Druck zu

erhöhen, veröffentlichen Hacker dann einen Teil der sensiblen Daten im Netz, Kundendateninformationen eines Unternehmens beispielsweise. Den vollen Zugriff auf die Daten gibt es erst nach Zahlung eines „Lösegeldes“ zurück, am liebsten in einer Kryptowährung wie Bitcoin. Garantiert ist die Freigabe der Daten bei Bezahlung jedoch auch dann nicht. Die Experten des BSI empfehlen daher unbedingt, Strafanzeige zu erstatten. Erste Ransomware-Angriffe gab es in den 90er-Jahren. Richtig Fahrt nimmt das Thema auf mit der zunehmenden Digitalisierung in Firmen, der Abhängigkeit vom Internet und der Verbreitung von Kryptowährungen.

Das US-Unternehmen Coveware hat sich auf Ransom-Ware-Angriffe spezialisiert. Ihren Beobachtungen zufolge zahlten Ransomware-Opfer Anfang 2019 im Schnitt 127000 Dollar, im Jahr darauf waren es 111600. Ende vergangenen Jahres betrug die Summe im Mittel 139700 Dollar. Know-how müssen die Angreifer gar nicht aufbringen. Kriminelle Energie allein reicht. Längst gibt es im Darknet Angebote

von Ransomware-as-a-Service: Erpressungssoftware, die sich mieten lässt, in der Regel gegen einen Erfolgsbeitrag. Die Hacker-Gruppe Lockbit 2.0 zum Beispiel ist dadurch bekannt geworden, dass sie Schadsoftware programmiert, Infrastruktur für die Kommunikation bereitstellt sowie die Bezahlung der Lösegelder abwickelt. Nur die Attacke selbst müssen Partner vorbereiten. Im Wettlauf zwischen Kriminellen und Opfern gibt es einen Lichtblick, die Cloud. „Durch die Cloud wird Technik viel einfacher und sicherer“, sagt Urs Hölzle, Chefingenieur bei Google. Während in einer klassischen IT-Umgebung Heerschaaren von Technikern damit beschäftigt seien, Programme auf dem aktuellen Stand zu halten und an firmeneigene Bedürfnisse anzupassen, erklärt er, könnten Sicherheitsprobleme in der Cloud für Tausende Kunden gleichzeitig gelöst werden. Allerdings, so viel scheint auch sicher zu sein: Den Wettlauf geben die Hacker nicht so schnell auf. Die Aussicht auf reichlich Cyberbeute wird ihren Ideenreichtum befehlen. **THORSTEN RIEDL**

Investieren in Bitcoin

Das Interesse an der digitalen Währung steigt. Nun bieten sie auch einige Volksbanken zum Kauf an. Doch noch ist eine Anlage teils mit viel Aufwand verbunden

Wenn eine Volksbank einen Bitcoin-Automaten aufstellt, ist das schon eine kleine Revolution. Im Kreis der Bitcoin- und Blockchain-Fans wird dies als Errungenschaft angesehen. Bitcoins kommen zunehmend in der Gesellschaft an – auch wenn der Kryptowährung noch immer etwas Geheimnisvolles und Verruchtes anhängt.

Bislang ist die Volksbank-Raiffeisenbank Bayern-Mitte eine von wenigen Finanzinstituten in Deutschland, die sich an das Thema rantraut. Seit zwei Jahren hat sich Vorstand Andreas Streb intensiv mit dem Bitcoin beschäftigt und festgestellt: „Wir können unsere Kunden bei dem Thema unterstützen und auch vor dubiosen Anbietern schützen.“

Häufig wird die Cyberwährung, die mittels der Blockchain-Technologie läuft, auch mit kriminellen Anbietern in Verbindung gebracht. Immer wieder gibt es Meldungen von gehackten Börsen oder Betrüger-Coins. Doch welche Anbieter sind seriös und welche nicht?

Laut einer im März veröffentlichten Untersuchung von Ipsos würden 45 Prozent der Befragten sich für Kryptowährungen interessieren, wenn ihre Hausbank diese in ihr Portfolio aufnähme. Genau in diese Lücke prescht die Volksbank Bayern-Mitte vor. Um dem steigenden Kundeninteresse zu begegnen, bietet die Bank ein einstündiges Bitcoin-Informationsgespräch für 99 Euro an. „Wir haben Spezialisten ausgebildet, die diese Gespräche führen“, sagt Streb. Dabei müsse am Ende nicht ein Vertragsabschluss erfolgen.

Für viele Laien dürfte so ein Informationsgespräch auch nötig sein. Denn bei

dem Angebot der Volksbank Bayern-Mitte muss sich der Kunde selbst um die Verwahrung der Bitcoins kümmern, was eine aufwendige Angelegenheit ist und auch ein gewisses technisches Verständnis erfordert. Man muss wissen, wie man die Coins auf einem Art USB-Stick speichert und sicher verwahrt. Im Onlineshop der Volksbank kann das nötige technische Equipment erworben werden. Das eingezahlte Guthaben kann auf verschiedenen Tools gutgeschrieben werden: Die Karte („VR-Bitcoin-GoCard“) kostet 39 Euro und ist eher für kleine Beträge gedacht, denn eine Datensicherung ist hier nicht möglich. Mehr Sicherheit bieten die „Bitbox“ für 119 Euro oder der „Ledger Nano S“ für 79 Euro, die eine Back-up-Möglichkeit ermöglichen.

Das Back-up, also die externe Sicherung des Schlüssels, muss der Kunde selbst vornehmen und sich dafür ein Passwort aus 24 Wörtern merken. „Diese 24 Wörter gravieren Sie am besten auf eine Stahlplatte und legen diese in den Tresor“, erklärt Streb. Die eigenverantwortliche Verwahrung sei aufwendig, aber deutlich sicherer als bei einer Börse, meint Streb. Ist die Karte oder der Schlüssel verloren, kommen Anleger jedoch nicht mehr an die Bitcoins ran. Liegt das Passwort im Bankschließfach, ist es vielleicht nicht zur Hand, wenn es benötigt wird. Bei jeder Transaktion fallen 2,5 Prozent Provision an. Andere Angebote mögen in der Handhabung einfacher sein, der Volksbank ist damit jedoch nicht nur ein PR-Coup gelungen. In der Hauptstelle in Ingolstadt können Kunden der Volksbank seit Juli auch Euro gegen Bitcoin direkt am Automaten



Die Volksbank Bayern-Mitte ist eine von wenigen Finanzinstituten in Deutschland, die sich an die digitale Währung Bitcoin heranwagt. FOTO: M. BIHLMAYER/JIMAGO

tauschen. Dafür fällt eine Kommissionsgebühr von 8,1 Prozent an. Der Automat stammt von dem österreichischen Anbieter Kurant, der die Kryptowährung über die Sutor-Bank kauft. Um den Automaten zu verwenden, müssen Nutzer sich zuvor bei Kurants Dienst Spot 9 anmelden und verifizieren.

Andere Volksbanken arbeiten bereits mit Bison, einer Tochter der Stuttgarter Börse, zusammen. Bison selbst bietet eine App an, die sich Anwender auf den Computer oder das Smartphone herunterladen können. „Der Anmeldeprozess dauert zehn bis 15 Minuten“, sagt Bison-Ge-

schaftsführer Ulli Spankowski. Bisher haben sich 650000 Nutzer registriert. Die Mindestzahlungssumme auf ein Euro-Konto beträgt 20 Euro, ab einer Mindestordergröße von 0,1 Euro kann es bereits losgehen. Beim Kauf oder Verkauf fällt eine Gebühr von 0,75 Prozent an. Wer beispielsweise auf bisonapp.com Bitcoin um 1000 Euro kauft, zahlt in etwa 7,50 Euro dafür.

Bei Bison haben Anleger den Vorteil, dass sie ihr Passwort einfach neu beantragen können, wenn sie es vergessen haben. Um die Verwahrung muss sich der Kunde nicht kümmern. Die Kryptowährungen werden offline treuhänderisch verwahrt.

Wird der eigene Computer oder das Handy aber gehackt und werden Daten für das Konto ausgespäht, sind die Anlagen nicht vor Diebstahl geschützt.

Doch was ist für Kunden nun besser? Die Coins selbst aufzubewahren oder diese Aufgabe lieber Experten zu überlassen? Tatsächlich ist dies eine Grundsatzentscheidung, die Anleger vor einem Investment treffen sollten. Wer eher misstrauisch gegenüber Finanzinstituten und Banken ist, wird die Bitcoins eher auf seine eigene Wallet herunterladen, andere, die den Aufwand scheuen oder sich technisch zu wenig damit auskennen, sie lieber bei dem Kryptoverwahrer lassen.

Der Bitcoin ist sehr volatil, auch ein Totalverlust kann drohen

Neben Einlagen sind für Privatanleger auch Wertpapiere wie ETPs (Exchange Traded Products) oder Zertifikate interessant, die den Bitcoin als Basiswert haben. Entsprechende Zertifikate gibt es etwa von Vontobel oder Leonteq. Die Preise unterscheiden sich jedoch stark. Bei Vontobel können Anleger mit Produkten auf einen Hundertstel Bitcoin einsteigen. Allerdings liegt die Gebühr bei 3,75 Prozent pro Jahr. Das Schweizer Unternehmen Leonteq ist hier mit 1,5 Prozent deutlich günstiger.

Laut Morningstar sind in Europa bereits 66 ETPs mit Kryptobezug lanciert worden. Zu den größten Anbietern zählen 21 Shares, Vaneck, XBT Provider, Coin Shares, ETC Group und Wisdom Tree.

DIGITALE WIRTSCHAFT
Verantwortlich: Jochen Temsch
Redaktion: Katharina Wetzels
Anzeigen: Jürgen Maukner



SIEMENS XCELERATOR

Digitale Transformation: schnell, einfach und skalierbar

Siemens Xcelerator ist eine neue, offene digitale Business Plattform mit einem Portfolio an unzähligen Möglichkeiten: Von IoT-vernetzter Hardware und Software, einem leistungsstarken Ökosystem von Partnern bis hin zum Marktplatz.

[siemens.de/xcelerator](https://www.siemens.de/xcelerator)

SIEMENS