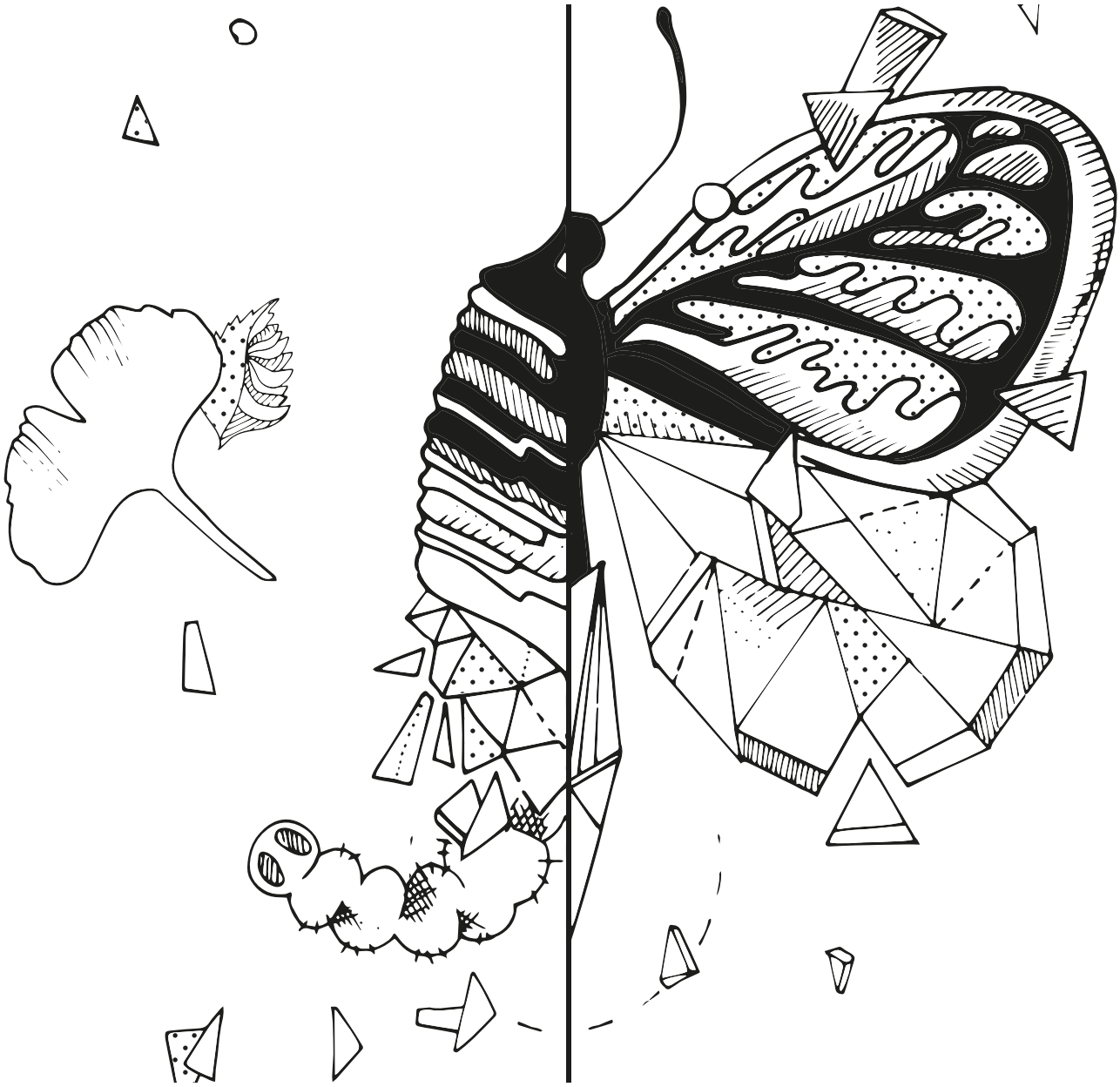
2018
AUSGABE 7

Ein Produkt der
Beuth Hochschule
für Technik Berlin

Nachdruck

Das Alumnimagazin für Druck- und Medientechniker



Veränderung

*Ob gewollt oder nicht gewollt, Veränderungen treiben uns an,
sind manchmal unangenehm, aber auch unerlässlich für Fortschritt jeder Art.*

medialis wurde bei den diesjährigen Druck & Medien Awards als "Magazindrucker des Jahres" ausgezeichnet.

Druck&Medien AWARDS 2017 GEWINNER

Wir sind medialisten!

the fine art of printing

medialis Offsetdruck GmbH

Heidelberger Straße 65/66 | 12435 Berlin | Telefon 030 53 32 74-0 | office@medialis.org | www.medialis.org

VERÄNDERUNG *ist das übergreifende Thema der siebten Ausgabe des „Nachdruck“. Es erwarten Sie spannende Geschichten über Fortschritt und Umbruch aus vielfältigen Bereichen und Lebenslagen.*

Im Zeichen des Wandels

Der neue Nachdruck – ein neues Aussehen, ein neues Konzept. Der Nachdruck behandelt neuerdings ein heftübergreifendes Thema aus verschiedenen Blickwinkeln und hat die klassischen Rubriken abgeschafft. Das erste Thema des überarbeiteten Nachdrucks ist „Veränderung“ – passend zur Neugestaltung des Magazin. Ob in der Gesellschaft, der Wirtschaft oder den neuen Technologien, Veränderungen und Umbrüche finden in immer schnelleren Zyklen statt. Einige spannende Einblicke, Meinungen und Geschichten hat die studentische Redaktion für Sie in diesem Magazin erarbeitet.

Die neuen Medien halten viel Potenzial bereit. **Virtual Reality und Augmented Realtity** sind interessante Vertreter dieser Medien, die einen Wandel in unserer Wahrnehmung mit sich bringen. Lange wurden die Möglichkeiten nur im Bereich von Technikunternehmen, dem Militär oder der Medizin genutzt, doch spätestens seit Pokémon-Go haben diese Techniken Einzug in unser privates Umfeld erhalten – was kommt als Nächstes?

Eine digitalisierte Schule ist etwas, was sich wohl die meisten Eltern und Kinder wünschen würden. Ein Tablet beinhaltet alle schweren Ordner, Bücher und Mitschriften, der Lernfortschritt passt sich individuell an das jeweilige Kind an und der „doofe“ Lehrer kann einfach gegen einen „cooleren“ Bot in der Hololens ausgetauscht werden. Die rasante technische Entwicklung verlangt immer mehr nach spielerischem Umgang mit den neuen technischen Geräten – doch was können unsere Bildungseinrichtungen hier leisten?

Eine andere Veränderung findet sehr schleichend aber umso gefährlicher überall auf unserer Welt statt – der Klimawandel. Jeder Einzelne von uns kann einen Unterschied machen, denn: **Nachhaltigkeit ist nicht nur ein Marketingtrick.** Wir zeigen, wie schon kleine Entscheidungen im Alltag den Unterschied machen können.

Noch viele weitere spannende Geschichten erwarten Sie in dieser Ausgabe. Stücke über das Arbeitsleben im Wandel mit nützlichen Tipps und ein Dorf aus dem 3D-Drucker das in der dritten Welt neue Lösungen bieten könnte. Weiterhin eine Top 5 der interessantesten Podcasts für Druck- und Medientechniker oder ein Q&A mit den beiden ehemaligen Professoren und Dozenten Herr Prof. Peschke und Herr Scholz.

Auch News und Tipps rund um die Beuth Hochschule hält der Nachdruck wie üblich für Sie bereit.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen!

Valentin Bünsow
Lehrbeauftragter
und Herausgeber

→
VR & AR
Spannende Techniken, die immer mehr Einsatzmöglichkeiten findet.
[08]

→
Die digitale Schule
Langeweile für digital natives vermeiden – lieber spät als nie.
[24]

←
Alltag nachhaltig gestalten
Kaffee aus Pappe schmeckt doch ohnehin nicht – dann lieber nachhaltig!
[40]

Feedback zum Redesign
Sie halten die neue Ausgabe des „Nachdruck“ in den Händen. Wie gefällt Ihnen das neue Konzept und Design?

Senden Sie uns Ihre Meinung:
nachdruck@dmt-berlin.de

Foto: Valentin Bünsow

30

Kino, Kunst oder Couch?
So viel Auswahl, wie noch nie: Unsere Autoren verbringen ein Wochenende im Zeichen des Films.

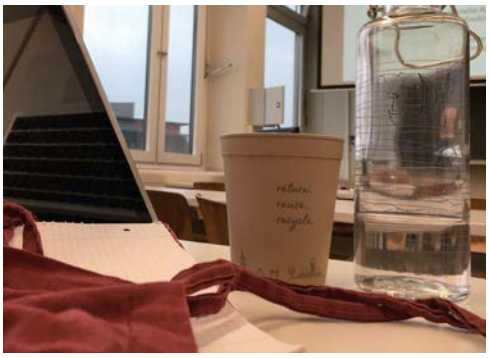
8

Sinne neu entdecken

Wie sehen wir in Zukuft? Augmented- und Virtual Reality zu Hause, im Berufsleben und auf dem Smartphone.

Foto: Pressestelle Microsoft ; **Illustration:** Julia Litke

16 **Das gedruckte Dorf**
Visionäre Pläne aus dem 3D-Drucker.
Ein Bericht über Häuser und Autos von morgen.



40 **Alltag nachhaltig gestalten**
Tipps und Tricks für einen umweltfreundlichen Alltag.

36 **They said I am trash, now I am fashion**
Wie ein Concept Store in Ungarn schöne Mode aus Müll kreiert.

Foto: Luise Schlie, Victoria Maly, Flickr #95002045

Inhalt

Ausgabe 7 *2018*

06
Köpfe des Wandels
Über 500 Jahre Veränderungen im Überblick.

08
Sinne neu entdecken
Wie sehen wir in Zukunft? Augmented- und Virtual Reality zu Hause, im Berufsleben und auf dem Smartphone.

15
Die Zeit der Podcasts
Fünf Podcasts über Veränderungen in der Druck- und Medientechnik.

16
Das gedruckte Dorf
Visionäre Pläne aus dem 3D-Drucker. Ein Bericht über Häuser und Autos von morgen.

20
Internet of Things
Bitcoins, Chatroboter und Smart Living. Ein Blick in die Zukunft.

24
Digitale Schule
Das Klassenzimmer 2.0: iPads, Tablets und Lernvideos im Unterricht.

28
Arbeitsleben im Wandel
Übernehmen Roboter in Zukunft die Arbeitswelt von morgen?

30
Kino, Kunst oder Couch?
Unsere Autoren verbringen ein Wochenende im Zeichen des Films.

34
Wenns aus Eimern schüttet
Monsune verändern ein ganzes Land. Ein Blick nach Indien.

36
They said I am trash, now I am fashion
Wie ein Concept Store in Ungarn schöne Mode aus Müll kreiert.

40
Alltag nachhaltig gestalten
Tipps für einen umweltfreundlichen Alltag.

42
Knapp 90 Semester später
Herr Prof. Dr. Helmut Peschke und Herr Rainer Scholz im Interview.

44
360° Beuth
News rund um die Hochschule und einen nachhaltigen Campus.

46
Tipps und Termine
Events, Messen und Konferenzen im Überblick.

Webverweis Der Nachdruck auch als Web-PDF für unterwegs:
nachdruck.beuth-hochschule.de

Köpfe des Wandels

Es gibt immer wieder Menschen, die wesentlich dazu beitragen, dass eine weitreichende „Veränderung“ stattfindet. Nicht selten ecken diese Veränderer zunächst mit dem Großteil der Gesellschaft an, die den Nutzen der Veränderung nicht sofort erkennen. Der Denkansatz der Veränderer ist oft vollkommen innovativ: Dadurch kommen sie zu neuen Ansichten; sie haben Visionen, die das bisher Erreichte infrage stellen. Sie wollen sich selbst, ihre Ideen und Erfindungen verwirklichen. Über 500 Jahre Veränderung stecken in den sechs hier aufgeführten Köpfen.

AUTOR: Hendrik Schein

1517

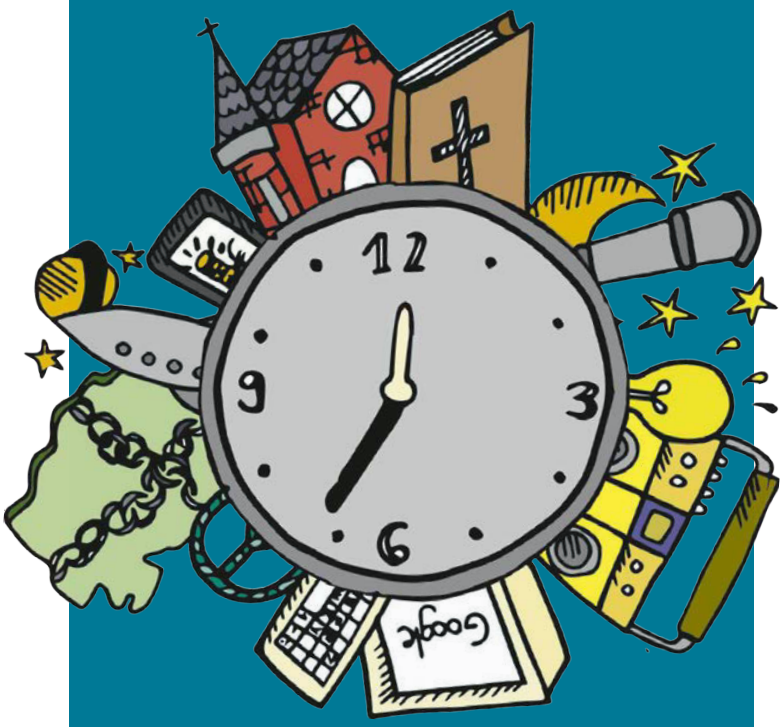
„Selbst wenn ich wüsste, dass die Welt morgen in Stücke zerfällt, würde ich immer noch meinen Apfelbaum einpflanzen.“

Martin Luther
Theologe

Martin Luther

Leben 1483 in Eisleben geboren, war Luther ein Theologe und Reformator. Nach seiner Schulausbildung und dem Grundstudium entschloss er sich ein *Augustinermönch* zu werden. Nach einem weiteren Studium der Theologie und einer Weihe zum Priester, erlangte er wenig später eine Professur für Bibelauslegung.

Veränderung Vor ziemlich genau 500 Jahren, **1517**, wurden Luthers 95 Thesen in Umlauf gebracht. Dies gilt als eines der bedeutendsten Ereignisse der frühen Neuzeit und war der Beginn des bis heute anhaltenden Evangeliums, welches aktuell ca. 75 Millionen Anhänger hat.



1610

Galileo Galilei

Leben Er war ein italienischer Universalgelehrter und gilt bis heute als wesentlicher Begründer der modernen Naturwissenchaften.

„Die Neugier steht immer an erster Stelle eines Problems, das gelöst werden will.“

Galileo Galilei
Universalgelehrter

Veränderung Mit seinen Untersuchungen und Experimenten der Fallgesetze, mit Hilfe einer „schiefen Ebene“, endeckte er um 1600 die physikalische Größe *Beschleunigung*. Sie ist die momentane zeitliche Änderungsrate der Geschwindigkeit. Seine Beobachtungen des Himmels mit dem Fernrohr bedeuteten eine Revolution in der Astronomie. Um **1610** erlangte Galilei große Bekanntheit, nachdem er seine Federzeichnungen der Mondoberfläche in der von ihm verfassten ersten Ausgabe der *Sidereus Nuncius* (Auflage 550) veröffentlichte.

Foto: Wikipedia; Illustration: Victoria Maly

1887 1941 1947 2017

Nicola Tesla

Leben Tesla war ein aus Serbien stammender Erfinder, der zahlreiche Neuerungen auf dem Gebiet der Elektrotechnik und elektrischen Energietechnik hervorbrachte.

Veränderung Tesla war ein Visionär, der mit seinen Patenten und Erfindungen seiner Zeit oft voraus war, häufig scheiterte und dennoch einen wesentlichen Teil zum Vorstoß der heute verwendeten Elektrotechnik beitrug. Unter seinen bekanntesten Erfindungen befand sich das System des Zweiphasenwechselstroms (**1887**) zur elektrischen Energieübertragung.

„Die fortschreitende Entwicklung des Menschen hängt in lebenswichtiger Weise von Erfindungen ab."

Nicola Tesla
Erfinder

„Der Mensch soll sich von fremdbestimmten Tätigkeiten befreien und sie Maschinen überlassen, um sich selbst särker zu entfalten."

Konrad Zuse
Erfinder

Konrad Zuse

Leben Der gebürtige Berliner war ein deutscher Erfinder, Bauingenieur und Unternehmer, der schon im Alter von 14 Jahren erste Erfindungen vollbrachte. Nach einigen Studiengängen und einer Arbeit als Statiker, widmete er sich ab 1935 ganz der Umsetzung eigener Pläne.

Veränderung Als Erfinder des ersten voll funktionsfähigen Computers (**1941**, Z3) der Welt, gab Zuse den Startschuss für die digitale Revolution. Auch der Plotter, welcher heute vorrangig als Großformatdrucker bezeichnet wird, oder auch dessen Weiterentwicklungen (Laserplotter, Photoplotter) entstammen dem Erfindergeist von Zuse.

Mahatma Gandhi

Leben Geboren 1869 in Porbandar (Indien), war Gandhi ein bedeutender Rechtsanwalt, Revolutionär, Wiederstandskämpfer und Pazifist, der sich insbesondere in Südafrika gegen die Rassentrennung einsetzte.

Veränderung Ähnlich wie Martin Luther King oder Nelson Mandela engagierte sich Gandhi als Vorreiter im Freiheitskampf. Drüber hinaus gegen die Unterdrückung und der sozialen Ungerechtigkeit. Mit seinem Einsatz und der von ihm geführten Unabhängigkeitsbewegung führte er **1947** das Ende der britischen Kolonialherrschaft über Indien herbei.

„Was für einen Menschen möglich ist, ist für alle möglich."

Mahatma Gandhi
Rechtsanwalt

Elon Musk

Leben Musk ist ein südafrikanischer Unternehmer, Investor und Visionär, der zahlreiche Firmenanteile besitzt und einige dieser Firmen mitgegründet hat, wie *Tesla, Inc.*, *PayPal* und *SpaceX*. Musk investiert in Zukunftsprojekte und erntet damit teilweise sehr großen Erfolg.

Veränderung So hat sich beispielsweise *PayPal* als wichtigstes Online-Zahlungssystem entwickelt. *Tesla, Inc.* ist zu einem der größten Hersteller von Elektroautos emporgestiegen. *SpaceX* ist ein ernstzunehmendes Raumfahrtprojekt und die Entwicklung des *Hyperloop*-Konzepts hat im September **2017** begonnen. Mit seinen cleveren Investitionen prägt er schon jetzt das 21. Jahrhundert.

„Wenn etwas wichtig genug ist, dann mach es, auch wenn alle Chancen gegen dich stehen."

Elon Musk
Investor

Foto: Wikipedia

Sinne neu entdecken

Foto: Fotolia #143509966

DIE SEHGEWOHNHEITEN *der Gesellschaft entwickeln sich mit der Technologie stetig weiter. Von abstrakten Höhlenmalereien bis zum gedruckten Bild hat sich diese Gewohnheit langsam entwickelt. Reisen wir gemeinsam durch die Entstehung von Augmented Reality und sehen, welche Technologien zu dieser zählen und was sie in Zukunft eventuell bereit hält.*

AUTOREN: Alexander Paech, Michael Strahl

Bereits seit einigen Jahren gibt es mit der *Augmented Reality* eine besondere Entwicklung, die nicht nur in der Unterhaltungsbranche für viele Neuerungen sorgt. So tauscht man in Kamera-Apps Gesichter gegen Tierköpfe aus, kann *Pokémon* im Gebüsch um die Ecke fangen oder die Notwendigkeit einer Wartung von Teilen einer Druckmaschine in Echtzeit über dieser anzeigen lassen. *Augmented Reality,* zu deutsch *erweiterte Realität*, bezeichnet die Computer geleitete Erweiterung der menschlichen Realitätswahrnehmung. Dies beinhaltet potentiell sämtliche Sinne, also: die visuelle (Sehen), auditive (Gehör), olfaktorische (Riechen), gustatorische (Schmecken) und taktile (Gefühl) Wahrnehmung.

In der Praxis finden jedoch größtenteils Geräte, welche die visuelle Wahrnehmung ausbauen, Einsatz. Aus diesem Grund wird die Konnotation der *Augmented Reality* überwiegend hierdurch geprägt. Dabei umfasst der Begriff mehr als das reine Darstellen von virtuellen Inhalten in der Realität.

Augmented Reality unterstützt den Nutzer auf diverse Weisen. Sie kann dazu dienen die Wahrnehmung des Nutzers zu erweitern oder die Kommunikation zu vereinfachen. Laut Prognosen der *Deutschen Bank DWS Investment* soll der Weltmarkt für *Augmented Reality* bis 2020 von 500 Millionen auf 7,5 Milliarden steigen.

Das Verständnis der *Augmented Reality* ist meist mit einer futuristischen Technologie behaftet welche erst in ferner Zukunft im Gebrauch der Menschheit sein wird. Dabei werden bereits jetzt Technologien, welche *Augmented Reality* zu ihrem Nutzen machen, an etlichen Arbeitsplätzen benutzt, aber nicht als solche bezeichnet. Aufgrund dessen existiert bereits heutzutage eine Vielzahl an mobilen Applikationen, welche *Augmented Reality* zu ihrem Nutzen machen. Die Herausforderung bei dem Heranbringen der Technologie an die breite Masse in den letzten Jahrzehnten waren →

AR

Augmented Reality, zu deutsch *erweiterte Realität*, bezeichnet die durch Technologien ermöglichte Erweiterung der vom Menschen wahrgenommenen Realität.

VR

Virtuelle Realtität bezeichnet eine Vielzahl von immersiven Anwendungen, etwa 360° Videos und Fotos, welche eine physikalische Realität virtuell simmuliert und dem Anwender dadurch das „Eintauchen" in eine andere Welt ermöglicht.

MR

Mixed Reality, die *vermischte Realtität*, ist die Kombination aus erweiterter und virtueller Realtität. Hierbei werden die virtuel simmulierten Elemente in der reellen Umgebung durch eine in Echtzeit stattfindende Interaktion integriert.

→ **Die Sicht durch ein Head-up-Display in einer Boeing 787**

die sehr hohen Material- und Produktionskosten. Aufgrund dessen war *Augmented Reality* lange Zeit dem Militär- und Wirtschaftssektor vorbehalten.

Das Sichtfeld der Kampfpiloten

In den 80er-Jahren wurden noch alle Informationen in Kampfflugzeugen auf mehreren Bildschirmen und Messgeräten angezeigt, wie man es auch noch aus Filmen wie *Top Gun* kennt. Doch bereits 1990 entwickelt Louis Rosenberg ein transparentes Display, das sogenannte *Head-up-Display (HUD)*, zur Unterstützung von Kampfpiloten bei ihren Einsätzen. Dieses soll visuell auf wesentliche Informationen hinweisen.

Kampfpiloten machen sich die *AR* nicht nur in Einsätzen zu Nutzen. Bereits beim Training können sich Soldaten, in Form von Simulationen, mit ihren Geräten vertraut machen, ohne dabei ihr Leben zu gefährden.

Doch auch in anderen militärischen Bereichen kommt diese Technologie zum Einsatz. So können Soldaten mit dem *Battlefield Augmented Reality System (BARS)*, einer Weiterentwicklung des vorherigen Systems, einfacher miteinander kommunizieren. Auch die Visualisierung und das Teilen wichtiger Informationen für den Einsatz sind über das *Head-up-Display* möglich. Über das Display können dem Benutzer wichtige Landmarken eingeblendet und die Nachteile bei dem Verlust der Sicht auf Verbündete minimiert werden.

Der digitalisierte OP-Saal

Ein Patient liegt in Narkose auf dem Operationstisch. Der Chirurg steuert ein Endoskop zur Gefäßverletzung, welche behandelt werden soll. Dabei hat er wichtige Informationen, etwa die Vitalfunktionen sowie die Videoübertragung des Endoskops direkt vor Augen, ohne seinen Blick von einem Bildschirm zum anderen wandern lassen zu müssen. Vor seinen Augen eine *Datenbrille*, auf deren Gläsern die gesammelten Daten in Echtzeit und räumlich dargestellt werden. Die Operationshelfer sehen die für Sie relevanten Daten ebenfalls auf Ihren *Datenbrillen*.

AR kann somit die Wahrnehmung des Arztes über das menschliche Limit steigern und seine Effizienz anheben.

Es besteht bereits eine enge Zusammenarbeit zwischen Ärzten und Informatikern um diese Vision Realität werden zu lassen. Die Technologie ist jedoch kostspielig und schwer in den Operationssälen anzubringen.

Die Microsoft HoloLens
ist eine von Microsoft entwickelte Hardware mit transparenten Displays. In ihr eingebaut sind alle Einzelteile eines Computers sowie mehrere Kameras und Sensoren zur Erkennung des Raums, indem sich der Anwender bewegt. Dem Anwender ist es so möglich, seinen Arbeitsbereich holografisch im Raum zu platzieren und zu verwenden.

Die HTC Vive
ist eine in der Zusammenarbeit zwischen HTC und Valve entwickelte *Virtual-Reality-Plattform*. Das Kit der *Vive* besteht aus einem Headset, zwei Sensoren und zwei Controllern. Durch die Einbindung der Vive in den größten Online Marktplatz für PC-Spiele, *Steam*, besitzt das Headset die umfangreichste Spiele-Library für die derzeit bestehenden *Virtual Reality Devices*.

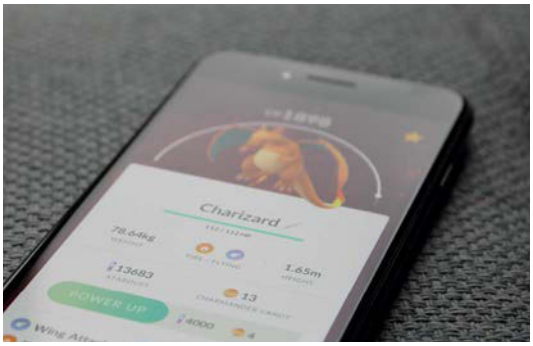
„Augmented Reality wird bereits heutzutage verwendet, oft aber nicht als diese erkannt."

Um *Augmented Reality* bei den Operationen einzusetzen ist nicht nur das Head-up-Display nötig, sondern auch mehrere Infrarotkameras, welche die Position des Chirurgen und Patienten aufzeichnen. Nur so können die entsprechenden Bilder, passend zu der Blickrichtung und der Position des Chirurgen angepasst werden und von Gebrauch sein. Doch technologische Entwicklungen, wie *Microsofts HoloLens* können auch hier Erleichterung versprechen, da in dieser bereits wichtige Sensoren und Kameras zur Erstellung eines dreidimensionalen Abbildes der Räumlichkeit verbaut sind.

Ich wähle dich ...

Es ist der 8. Oktober 1998: Der *GameBoy* von *Nintendo* ist die beliebteste mobile Spielekonsole. In Europa

Foto: Fotolia #143509966, Pressestelle Microsoft, Pressestelle HTC



← **In *Pokémon Go* fängt und trainiert man *Pokémon* aus der ersten Generation**

Googles Tango ist eine Technologie für Smartphones, welche anhand mehrerer Kameras auf der Rückseite des Gerätes den Raum dreidimensional erfasst und so für ein detailliertes AR-Erlebnis sorgt. Im März 2018 stellt Google diese Technologie jedoch ein und ersetzt sie mit dem Nachfolger – *Google ARCore*.

Leap Motion ist ein Erweiterungsmodul für *VR Brillen*, welches über zwei Kameras und einen Infrarotsensor verfügt. Das Gerät ermöglicht es, Anwendungen über Handgesten zu steuern. Die Hardware erkennt Bewegungen im 180° Winkel und dient als optionales Eingabegerät.

erscheint nach zwei Jahren Wartezeit die Spielereihe, die zu einem Massenphänomen werden soll: *Pokémon*. In diesem, in zwei Versionen erschienenen Spiel geht es darum, sich auf ein Abenteuer durch eine Region zu begeben und bis zu 151 Monster zu fangen, trainieren und zu tauschen. Kinder aller Altersklassen spielen diese Spiele und träumen davon, diesen Monstern in der Realität begegnen zu können.

18 Jahre später hat sich die Technologie stark weiterentwickelt. *Virtual Reality* ist bereits durch *VR-Brillen* wie die *HTC Vive* oder das *Oculus Rift* in der Gaming Industrie populär. Sie ermöglichen dem Anwender durch fremde Welten zu wandern und Abenteuer auf anderen Planeten zu erleben. Die *Augmented Reality* ermöglicht im Juli 2016, was sich viele Kinder 18 Jahre zuvor gewünscht haben. *Pokémon Go* erscheint für *Android-* und *iOS-Geräte* und wird laut dem Videospielmagazin *Polygon* in den ersten drei Monaten nach Veröffentlichung ca. 500 Millionen mal heruntergeladen. Die zuvor auf dem *GameBoy* verwendeten Elemente werden hier

„Pokémon Go wurde in den ersten drei Monaten ca. 500 Millionen mal heruntergeladen."

nun basierend auf der *Augmented Reality* Technologie umgesetzt. Dabei wird die Kamera des mobilen Gerätes verwendet, um die Pokémon in der Umgebung des Anwenders darzustellen. Die Applikation generiert anhand der Ortung der *Geolocation* via GPS eine Karte, welche *Pokémon* und andere Spielelemente weltweit verteilt. Möchte man ein *Pokémon* einfangen, muss man in der realen Welt zudem durch die Anwendung angezeigten Punkt laufen um es zu finden. Hat man den markierten Punkt erreicht, erscheint das *Pokémon* und es kann über spezifische Inputs auf dem Handydisplay eingefangen werden. Die Applikation liest auf Basis des GPS aus, wie weit man gelaufen ist und gibt dem Spieler entsprechende Belohnungen. Auch die Umgebung, in der die Anwender sich befinden, hat einen direkten Einfluss auf das Spielerlebnis. Sind die Anwender in der Nähe von Gewässern, Wäldern, Stadtparks, Wüsten und Sehenswürdigkeiten können entsprechende *Pokémon* in der Nähe gefunden werden. Dies funktioniert ebenso mit Waldgebieten, Städten oder Parks.

Die Zukunft bleibt spannend

Während die Technologien sich immer weiter entwickeln, bleibt spannend, was es für Veränderungen es noch geben wird. Eines ist jedoch klar, die Gewohnheiten der Wahrnehmung haben sich in den letzten dreißig Jahren enorm verändert und durch Entwicklungen, wie der *Augmented Reaity*, *Virtual Reality* und schließlich *Mixed Reality* wird dieser Trend auch weiterhin bestehen. →

Foto: Pexels #243698; Pressestelle LeapMotion, Pressestelle Lenovo

←
Benjamin Winter – App Developer

INTERVIEW *Um einen Einblick in die Entwicklung zu geben, haben wir uns mit App-Developer Benjamin Winter getroffen. Er hat bereits an vielen Projekten im Bereich Augmented und Virtual Reality mitgewirkt.*

Wie bist du das erste Mal in Kontakt mit der *Augmented Reality (AR)* oder *Virtual Reality (VR)* gekommen?
Benjamin Winter: Die erste dieser zwei Technologien mit der ich bewusst in Kontakt gekommen bin, war die *Virtual Reality*, um genau zu sein die *Oculus Rift*. Die *Rift* lies zu dem Zeitpunkt sehr zu wünschen übrig, hat mich aber trotzdem fasziniert und machte bereits damals Spaß. Sie hat mir so viel Spaß bereitet, dass ich mich dazu entschieden habe die *Virtual Reality* in meiner Bachelorarbeit als Thema aufzugreifen.

„Das Gebiet ist faszinierend und hat eine gute Zukunftsaussicht."

Benjamin Winter
App-Developer

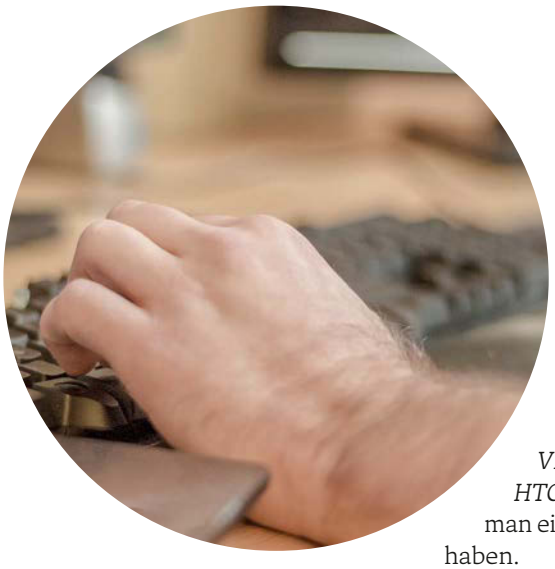
Mit welcher Technologie hast du dich in deiner Bachelorarbeit auseinandergesetzt?
Meine Bachelorarbeit befasste sich mit dem *CAVE-System*. *CAVE* steht für *CAVE AUTOMATIC VIRTUAL ENVIRONMENT* (wörtlich übersetzt: Höhle mit automatisierter, virtueller Umwelt).

Im Prinzip besteht das *CAVE* aus einem Raum, welcher die Form eines Würfels oder Zylinders haben kann und mehreren Projektoren, welche alle Wände in diesem Raum beleuchten. Das *CAVE-System* an unserer Fachhochschule ist beispielsweise zylinderförmig. Wenn man nun Spiele darauf ausrichtet, ist es möglich die Projektoren so anzusprechen, dass die gesamte Spielumgebung auf die Wände projiziert wird. Diese Anpassung ist vor allem in der Entwicklungsumgebung von *Unity* relativ einfach.

Welche anderen Technologien und Software Development Kits (SDK) hast du bist jetzt verwendet?
In fast jedem Projekt habe ich bis jetzt in der Entwicklungsumgebung *Unity* gearbeitet. *Unity* bietet eine sehr gute Schnittstelle zu so gut wie allen *SDKs* für *AR* und *VR-Geräte*. Ich habe bis jetzt an Projekten für die *Vive*, *Vuforia*, *Leap Motion* und das *CAVE-System* gearbeitet.

Welche Schwächen und Stärken siehst du an der *Virtual Reality*?
Die größte Schwäche, die ich bei der *Virtual Reality* bisher beobachtet habe, ist vor allem die Hardware und zwar so gut wie bei jedem Produkt. Nehmen wir mal die *Vive* von *HTC* als Beispiel, die meiner Meinung nach am besten umgesetzte *Virtual Reality Brille*. Sie ist zwar inzwischen auch schon seit mehr als zwei Jahren auf dem Markt, doch ich finde man kann gut die Limitierungen der Hardware an ihr vorzeigen. Einerseits ist die Brille sehr schwer, was die längere Nutzung nahezu unmöglich macht. Zudem lassen die Auflösung und der Blickwinkel der Brille zu wünschen übrig. Diese Faktoren können bei den Benutzern

Fotos: Michael Strahl



↑
Benjamin Winter beim Arbeiten mit Unity 3D

Bewegungskrankheiten verursachen und machen das Eintauchen in die *Virtual Reality* zu einer unangenehmen Erfahrung.

Die Limitierungen der Hardware beschränken sich leider nicht nur auf die Brillen selbst. Wenn die *HTC Vive 2* rauskommt, wird sie vielleicht eine drei mal schärfere Anzeige haben, ob die Grafikkarten in dem angeschlossenen PC dann aber noch mithalten können, ist fragwürdig. Für den Otto Normalverbraucher ist das dann wahrscheinlich nichts mehr.

Softwaretechnisch sieht es dann schon um Einiges besser aus. Die meisten Anwendungen können tatsächlich Plug-and-Play-mäßig mit den *Virtual-Reality-Brillen* verwendet werden. Dies wirft die Frage auf, warum nicht bereits jetzt viel mehr *Triple-A-Titel* für die *Oculus* oder *Vive* portiert wurden. Meiner Meinung nach halten sich die ganzen Spielehersteller und Publisher aufgrund der Hardware Limitierungen und der hohen Kaufpreise von den Brillen größtenteils fern. Hoffentlich ändert sich das in nicht allzu ferner Zukunft.

Wie sieht es mit den Stärken und Schwächen der *Augmented Reality* aus?
Bei der *Augmented Reality* sieht es im Großen und Ganzen ähnlich aus, zumindest was die für die Öffentlichkeit zugänglichen Geräte betrifft. Die meisten kommen mit *AR* über Applikationen auf ihren Handys in Kontakt. Der Großteil dieser Anwendungen ist sehr ressourcenlastig. Auch wenn fast jeder heutzutage ein Smartphone besitzt, können nur die Wenigsten die Anwendungen richtig nutzen. Die Situation kommt den *VR-Brillen* sehr nahe. Um die *HTC Vive* richtig zu nutzen muss man einen leistungsfähigen Rechner haben.

Die Software lässt auch zu wünschen übrig. Als ich mit *Vuforia* und *SmatTerrain* für ein Projekt an der Fachhochschule gearbeitet habe, stieß ich auf viele Probleme was das Tracking betraf. Manchmal wurde das *Target* nicht erkannt und in anderen Situationen war es der Tisch. Die *SDKs* und Entwicklungsumgebungen werden zwar immer weiter verbessert, frustrierend ist die Arbeit mit ihnen ab und zu aber doch.

So wie es aussieht verursachen die *Augmented* und *Virtual Reality* nur Probleme. Warum sollte man trotzdem mit den Technologien arbeiten und sich für sie interessieren?
(Lächelt) Es macht halt Spaß.

Wie schätzt du die Perspektiven von *AR* und *VR* ein?
Ich glaube es kann nur besser werden. Das Gebiet ist faszinierend und hat eine gute Zukunftsaussicht. Es ist interessant trotz, oder sogar dank, der Hindernisse dafür zu entwickeln und es macht unheimlich Spaß die Geräte zu benutzen. Ich denke, dass die *AR* und *VR* der nächste große Schritt in der Spieleindustrie sein werden und es zum Teil sogar jetzt schon sind.

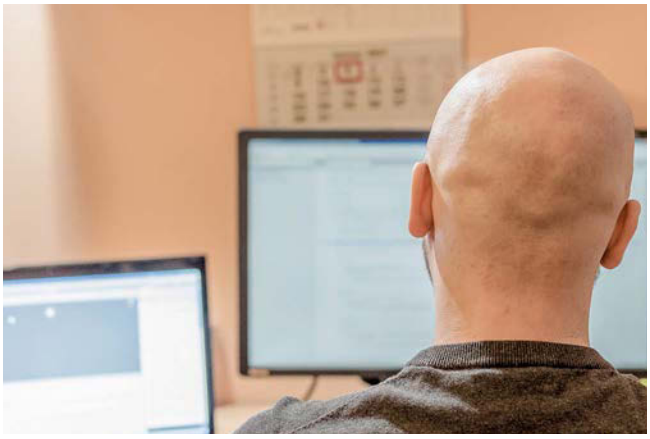
Die Entertainment-Industrie wird nicht die einzige sein, die von den Technologien profitieren wird. Die Nutzung wird auch in der Medizin, Autoindustrie und sogar im Fitnessbereich meiner Meinung nach weiter steigen. Es ist sehr praktisch, wenn zukünftige Chirurgen die Chance haben werden, Operationen im virtuellen Raum durchzuführen, bevor sie es im Arbeitsalltag machen müssen.

Ich denke das Gebiet wird auf jeden Fall weiter wachsen.

„Der Großteil dieser Anwendungen ist sehr ressourcenlastig. Auch wenn fast jeder heutzutage ein Smartphone besitzt, können nur die wenigsten die Anwendungen richtig nutzen."

Benjamin Winter
App-Developer

→
Schulterblick bei der Arbeit im Home Office



Selbstversuch

TECHNOLOGIE *Wie sich Augmented Reality praktisch anwenden lässt, kann nun anhand einer Applikation selbst getestet werden. Hierfür hat die Redaktion die App AR Dino Roar aus dem Playstore für Android-Geräte recherchiert. Unsere Leser können mit Ihrem Smart-Device die App über den QR-Code aufrufen und herunterladen. Wie die App funktioniert steht in der Fußzeile.*

Anhand des QR Codes können Sie die Applikation *AR Dino Roar* auf Ihrem Gerät installieren. Nach erfolgreicher Installation öffnen Sie die Anwendung. Sie werden mit den Instruktionen der App begrüsst. Tippen Sie auf OK. Nun können Sie Ihre geräteeigene Kamera auf eine Fläche, etwa das obige Bild, richten und das Dinosaurier-Icon antippen. Über die Pfeile oben können Sie weitere Dinosauerier betrachten.

Foto: Fotolia #45546736; **Illustration:** Victoria Maly

Die Zeit der Podcasts

PODCASTS *haben es 2017 geschafft, aus der Nische auszubrechen. Sie erleben eine Renaissance! Inzwischen findet man auf Spotify, Soundcloud & Co. eine unendliche Themenvielfalt. Wir stellen fünf Podcasts vor, die sich mit den Veränderungen der Medienwelt auseinander setzen.*

AUTORIN: Isabelle Friedrich

1 Fest & Flauschig

Man könnte sagen, dass Oli Schulz und Jan Böhmermann Urgesteine der Podcast-Szene sind. Was in Deutschlands Medienwelt nicht bei drei auf den Bäumen ist, wird von ihnen zerrissen oder bejubelt. Keiner verbindet Unterhaltung, Medien und Poltik so perfekt wie diese beiden.

Kanäle:
Dauer: 70 - 90 Min
Intervall: wöchentlich

2 Hotel Matze

Matze Hielscher vom digitalen Stadtmagazin „Mit Vergnügen" trifft sich im Hotel Matze mit kleinen und großen Künstlern der Berliner Medienszene. Er versucht, Trends, Berufe und Persönlichkeiten aus jedem möglichen Blickwinkel zu betrachten und sucht sich dafür Hilfe bei Bloggern, Werbetextern, Musikern und Politikern. Sehr unterhaltsam und ein Muss für Medienschaffende.

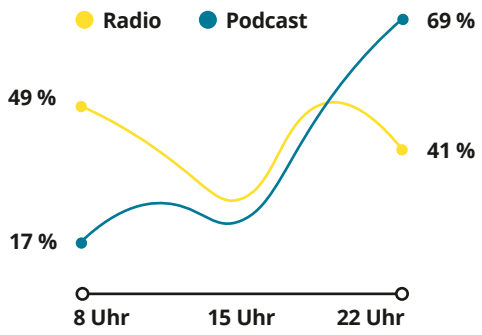
Kanäle:
Dauer: 70 - 90 Min
Intervall: alle 14 Tage

3 Freelance Designer Podcast

Designer aufgepasst! Lisa Koch ist Designerin, Unternehmerin und die Stimme des Podcasts. Die junge Berlinerin gibt Tipps zur Selbstständigkeit, den nötigen Mut und Antrieb für den nächsten Pitch und hilfreiche Tricks und Kniffe für den Alltag von Designern und Designerinnen.

Kanäle:
Dauer: 20 - 30 Min
Intervall: wöchentlich

Morgens Radio, Abends Podcasts.
49 % der Audio-Nutzer hören Radio am Morgen. Erst am Abend beginnt die Zeit der Podcasts.



4 Netzteil – der Tech-Podcast von Spiegel Online

Cybercrime, Chat-Roboter oder die Autos der Zukunft: bei Moderatorin Teresa Sickert dreht sich alles um eine der größten Veränderungen unserer Zeit: die Digitalisierung. Wie Technologien unsere Zukunft verändern, wird in gerade einmal acht Folgen spannend und gut verdaulich diskutiert.

Kanäle:
Dauer: 20 Min
Intervall: gesamt 8 Folgen

5 Online Marketing Rockstars

Wer seine Zukunft im Bereich Social Media, Marketing oder zumindest im Online Business sieht, dem sei der OMR-Podcast von Philipp Westermeyer ans Herz gelegt. Westermeyers Gäste sind meist Gründer und Digital-Experten und erzählen, wie sie ihr Business erfolgreich gemacht haben.

Kanäle:
Dauer: 40 - 60 Min
Intervall: wöchentlich

Illustration: Markus Zentek

Das Dorf aus dem 3D-Drucker

ITALIEN *Hier entsteht ein Dorf komplett im 3D-Druckverfahren. Ziel des Projektes ist es, langfristig nachhaltige und günstige Unterkünfte für Entwicklungsländer bereitzustellen. Ist der visionäre Plan realisierbar?*

AUTOREN: Stefan Granzow, Florian Lukes

Nach einem langen Tag im Büro schlüpft Daniele Bassi gerne in seine matschbehafteten Gummistiefel und unternimmt einen ausgiebigen Spaziergang durch seine Gemeinde. Vorbei an idyllischen Einfamilienhäusern mit kläffenden Hunden in Vorgärten, zieht es den Bürgermeister von Massa Lombarda an den Rand der norditalienischen Stadt. Schon von Weitem kann er sein Ziel ausmachen: Dort, etwas außerhalb des Zentrums, steht ein großes Ungetüm, das einer völlig anderen Welt entsprungen zu sein scheint.

5

Meter

Durchmesser misst ein Haus im Dorf *Shamballa*.

Q

Quelle: http://bit.ly/1EzkbKA

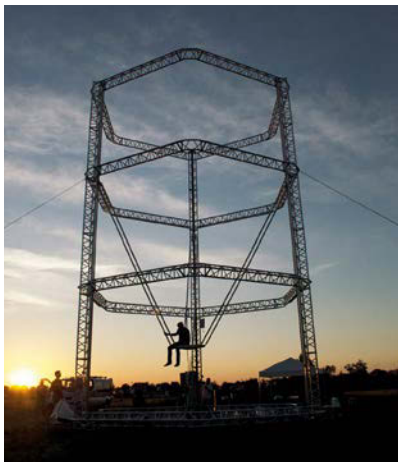
Big Delta – so der Name des Monstrums – ist zwölf Meter hoch und ähnelt auf den ersten Blick sehr stark einem Ölbohrturm. Doch die bedrohlich anmutende Konstruktion fördert keine schmierige Zähflüssigkeit zutage. Das Ungetüm ist der weltgrößte 3D-Drucker.

Zusammen mit dem Bürgermeister der Stadt hat das italienische Unternehmen *World's Advanced Saving Project (WASP)* ein Projekt ins Leben gerufen, um den dortigen Bauunternehmen eine völlig neue Art des Gebäudebaus näher zu bringen. Es soll das Technologie-Dorf *Shamballa* entstehen. Dabei ist der Name keineswegs willkürlich gewählt. *Shamballa* gilt im tibetischen Buddhismus als ein Ort der Ruhe, des Einklanges und des Glücks. Es ist ein mythisches Königreich, dass einen nicht physischen Ort verkörpert.

Im Technologie-Dorf lässt sich all dies wiederfinden. Besonders der Einklang mit der Natur spielt eine große Rolle. Die dort entstehenden Häuser kommen völlig ohne Stein, Zement und Rigipsplatten aus. Sie sind komplett aus Materialen gefertigt, die in unmittelbarer Umgebung wachsen. Einzig Lehm, Stroh und Pflanzenfasern reichen aus, um

Foto: WASProject

← **Schicht um Schicht wächst das Haus**



← **Schon aus großer Entfernung ist *Big Delta* zu erkennen**

← **Die Häuser bestehen aus Lehm und Stoh, sind aber dennoch sehr stabil**

neue Gebäude entstehen zu lassen. Vorbilder für die Arbeit der italienischen Forscher in Massa Lombarda sind Urvölker in Amerika und Afrika, die ganze Städte aus Lehm erbauten.

Das Pilotprojekt möchte zeigen, dass es möglich ist, nachhaltige Unterkünfte kostengünstig herzustellen. Dazu braucht es lediglich einen Drucker und etwas Sonne – *Big Delta* wird nämlich mit Solarenergie betrieben.

So funktioniert der Drucker

Das Prinzip des Hausdrucks ist recht simpel: Der Drucker besteht aus einem sechseckigen Gerüst, an welchem die Druckvorrichtung aufgehängt ist. An Trägern an dieser Vorrichtung ist der Druckkopf befestigt. Die Träger bewegen sich auf Schienen auf und ab, sodass der Druckkopf schwingen kann. Dem Drucker wird das Gemisch aus Wasser, Lehm, Stroh und Pflanzenfasern zugeführt. Dieses trägt er Schicht für Schicht auf. Nach der Trocknung ist das Gebäude recht solide – die Stabilität ist mit Lehmziegelhäusern vergleichbar.

Big Delta kann pro Tag ein Haus bis zu 60 Zentimeter in die Höhe wachsen lassen. Durch die warmen Temperaturen und die damit verbundene verkürzte Trocknungszeit, ist im Sommer ein Wachstum von bis zu einem Meter möglich.

Zukünftig sollen ähnliche 3D-Drucker in Entwicklungsländern eingesetzt werden. Das Ziel: Menschen ein Dach über dem Kopf zu geben, die sich sonst keines leisten können. Die nachhaltigen Häuser aus dem Drucker könnten dafür eine Lösung sein – denn sie sind stabil und leicht zu errichten.

> ***„Wir haben uns entschieden, diese technologische Stadt Shamballa zu nennen, in Bezug auf das Symbol des Friedens, der Ruhe und des Glücks. Eine Stadt des technisches Fortschritts."***
>
> **Massimo Moretti**
> CEO von WASP

Infokasten zum Haus

12 Meter hoch ragt der 3D-Drucker *Big Delta* in den Himmel.
60 Zentimeter wächst ein Haus durchschnittlich jeden Tag.
400 Zentner Material werden dafür verbraucht..

Zudem weisen sie einen sehr niedrigen Energieverbrauch auf: Tests zeigten, dass die gedruckten Häuser sehr gute Dämmungseigenschaften aufweisen. Sobald das Lehm-Stroh-Pflanzengemisch getrocknet ist, sorgt es für eine angenehme Raumtemperatur und ist außerdem sehr lange haltbar.

Doch die Idee geht noch weiter: Im Dorf soll ein Technologiezentrum entstehen. Dort werden Öfen, Keramik und ganze Einrichtungsgegenstände hergestellt, ebenfalls aus 3D-Druckern. Natürlich haben diese nicht die Ausmaße von *Big Delta*. Doch auch hier liegt das Augenmerk ebenfalls auf Nachhaltigkeit und dem ressourcenschonenden Einsatz von Baumaterialien. Daniele Bassi wird dies freuen. Forscher werden seine Gemeinde besuchen, um sich ein Bild von den gedruckten Häusern zu machen. Er jedoch kann den Fortschritt im Dorf *Shamballa* als einer der Ersten miterleben. Für seine zukünftigen Spaziergänge muss der Bürgermeister dann allerdings etwas mehr Zeit einplanen. →

Foto: WASProject; **Illustration:** WASProject

→ **Die Automobilbranche setzt in der Zukunft auf Individualisierungen aus dem 3D-Druck**

Setzt sich das Konzept von gedruckter, bewohnbarer Infrastruktur durch, besteht ab gewissen Größenverhältnissen selbstverständlich auch die Notwendigkeit von komfortabler und schneller Mobilität. Auch in der Automobilindustrie findet der 3D-Druck mittlerweile eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten.

Es wirkt wie in einem Science-Fiction Film: In einem 3D-Drucker entstehen aus dem nichts hochkomplexe Metallteile die später in Millionen von Autos verbaut werden. Im additiven Fertigungsverfahren wird Metallpulver in hauchdünnen Schichten aufgetragen und mittels Lasertechnologie erhitzt und zur Aushärtung verschmolzen. Das Verfahren erlaubt nicht nur die Fertigung von äußerst feinteiligen Bauteilen, es ermöglicht diese auch noch in absoluter Rekordzeit herzustellen, und das auf engstem Raum. Es ist also nicht verwunderlich, dass der futuristisch anmutende Fertigungsprozess rasanten Einzug in verschiedene Sparten der Automobilbranche nimmt.

Volvo setzt auf Werkzeuge aus dem 3D-Druck

Um als Motor in einem Volvo Truck verbaut zu werden, bedarf es nicht nur jeder Menge Pferdestärken. Effizienz und Zähigkeit sind dabei genauso wichtig, um die schiere Power von bis zu 750 PS zuverlässig auf die Straße zu bringen. Zuverlässigkeit, Effizienz und Wiederstandsfähigkeit sind Stichworte die bereits beim Fertigungsprozess der Motoren einen ausschlaggebenden Faktor darstellen. Aus diesem Grund hat der schwedische Fahrzeughersteller VOLVO die Produktion von Fertigungswerkzeugen in der Truck-Sparte des Unternehmens auf das additive Fertigungsverfahren umgerüstet und konnte dadurch die Durchlaufzeit der Werkzeugproduktion um über 94% senken. Wurden diese in der Vergangenheit noch in klassischen Produktionsverfahren hergestellt, konnte durch die 3D-Druck Technologie die Fertigungszeit von 36, auf nur zwei Tage verkürzt werden. Der revolutionäre Fertigungsprozess spart allerdings nicht nur Zeit, auch die Abfall- und Kosteneinsparungen durch das additive Fertigungsverfahren können sich sehen lassen. Laut Pierre Jenny, dem Herstellungsleiter des Volvo Motorenwerks in Lyon, liegen die Fertigungskosten für einzelne Werkzeugteile bei lediglich ca. einem Euro pro kubikzoll, im Vergleich kostet die klassische Fertigung des gleichen Teils bis zu 100 Euro.

94%

Zeitersparnis
gegenüber dem Klassischen Werkzeugfertigungsverfahren

Quelle
http://bit.ly/1HRXFju

Vereinfachte Sonder- und Exklusivserienproduktion

Auch der Volkswagen Konzern setzt auf 3D-Druck. Im Gegensatz zum schwedischen Kollegen VOLVO kommt bei den Wolfsburgern die Technologie jedoch primär für die Produktion von 3D-gedruckten Bauteilen aus Sonder- und Exklusivserien zum Einsatz. Aktuell stehen rund 90 3D-Drucker an über 25 verschiedenen Standorten bereit, mit denen hauptsächlich selten nachgefragte Original-Ersatzteile, wie z.B. Getriebehebel des legendären Porsche 959 oder Wasserstutzen für den Audi W12-Motor produziert

Foto: Wikimedia youkeys, istock 890205594, istock 849023956

↑
Zahnrad aus dem additiven 3D-Druckverfahren

werden. Allerdings ist es auch im 3D-Druck, sowie bei vielen neuen Technologien, noch ein weiter Weg bis hin zur Großserienproduktion im Automobilbau. Aktuell rechnet sich das Verfahren lediglich bis zu einer Auflage von bis zu 200 Stück. Jedoch hofft Jörg Spindler, Leiter des Audi Kompetenzcenters Anlagen- und Umformtechnik, durch Optimierungsprozesse in den kommenden Jahren eine Rentabilität bei großen Stückzahlen erzielen zu können. Durch die damit einhergehende Reduzierung der Produktionskosten, würde sich eine Vielzahl von Möglichkeiten in der Individualisierung von Fahrzeugen ergeben.

Diese Individualisierungen können sowohl serienübergreifend, als auch für Liebhaber von Einzelstücken in den Produktionsprozess implementiert werden. Potentiellen Fahrzeugkäufern wird dadurch

„Die Nachfertigung on demand ist für uns eine Vision, um in Zukunft die Versorgung mit weniger benötigten Original-Ersatzteilen wirtschaftlich und nachhaltig sicherzustellen."

Alexander Schmid
Vertrieb After Sales, AUDI AG

bereits vor dem Kauf ermöglicht, das künftige Fahrzeuge aus einer Vielzahl von möglichen Kombinationen selbst zusammenzustellen und verschiedenste Fahrzeugkomponenten nach belieben anzupassen.

Die Herstellung kann nach der Designdefinition und Bestellung dann in kürzester Zeit erfolgen. Für Ersatz- bzw. Nachrüstteile ist keine aufwendige Lagerhaltung mehr notwendig, da alle im 3D-Druck gefertigten Teile problemlos „nachgedruckt" werden können, sofern die zugehörigen Druckdaten noch im System des Herstellers vorhanden sind. Die „on demand" Fertigung kann auch große Lieferwege und damit verbundene Lieferzeiten einsparen, sofern sich ein breites Produktionsnetzwerk über verteilte Standorte durchsetzen lässt.

←
In Zukunft werden 3D-Drucker direkt in Produktionsstraßen integriert

Internet of Things

EIN TAG AUF ARBEIT, *an dem wieder alles zum Stillstand kommt. Zu Hause ist der Kühlschrank leer und für die Pizza an der Ecke hat man kein Bargeld im Portemonnaie. Nicht mal die Freunde haben Zeit, aber man kann sich wenigstens mit dem Chat-Roboter den Abend versüßen.*

AUTOREN: Maria Gonschorek, Tim Grieser

Foto: iStock #64668875

Industrie 4.0, Smart Home, Bitcoins und Chatroboter (siehe Infoboxen) – die Rede ist von Dingen, welche heutzutage aus dem Alltag nicht mehr wegzudenken sind. Klingt absurd, doch es ist Fakt, dass immer mehr Firmen und Personen eben solche Produkte in ihre Privat- sowie Arbeitswelt integrieren. Der Unterschied zwischen einer Druckerei mit dem neuen *Industrie 4.0* Standard (in der Druckbranche auch Print 4.0 genannt) geeichten Ablauf, in welchem die Druckmaschine eigenständig über Datentransfer bei Bedarf neue Farbe oder Verbrauchsmaterialien bestellt und dem Kühlschrank im eigenen Smart Home, der den fehlenden Milchkarton auf deine Einkaufsliste setzt? Eigentlich keiner!

Beide Geräte verfügen über eine intelligente Software und sind über WLAN mit einem Zentralrechner oder einem anderem Endgerät verbunden. Sie stellen den Besitzer direkte Informationen oder Funktionen zur Verfügung.

Der Begriff Internet of Things bezeichnet die Verknüpfung unserer physikalischen Welt mit Informationen und Diensten der digitalen Welt. Durch diese Verbindung von realen Objekten mit Internet-Diensten, wird ein breites und hochinnovatives Spektrum von neuen Anwendungen möglich.

Bitcoin

Auch digitale Münze genannt, ist eine virtuelle Währung und Name des weltweit verwendbaren dezentralen Buchungssystems.

Durch Wirtschaftskrisen und allgemeiner Skepsis der Bevölkerung gegenüber Banken, erlangen Bitcoins immer mehr an Bedeutung. Mit ihnen werden Produkte und Dienstleistungen unabhängig von Banken und Staaten bezahlt.

Zwei Freunde aus dem Studium, Sarah und Oliver sind dem Rummel um Internet of Things verfallen und erzählen begeistert, während einer ihrer wöchentlichen Telefonate, von ihren neuen Errungenschaften:

Oliver: Hallo Sarah, schön, dass wir uns mal wieder hören.

Sarah: Ja, das finde ich auch. Wir sollten uns bald mal wieder treffen. Ich würde deine Kinder und deine Frau gerne mal wieder sehen. Bei euch hat sich bestimmt viel verändert.

O: Vielleicht nächste Woche? Da hat die kleine Mine Geburtstag. Die würde sich bestimmt riesig freuen, dich zu sehen.

S: Das ist eine großartige Idee. Dann bringe ich noch Thomas mit und wenn sich die Zeit findet, können wir ja Fotos von unserem letzten Urlaub anschauen, als wir in Lettland waren. Dann muss ich dir auch dringend von unseren neuen Anschaffungen zu Hause berichten.

O: Lettland, das klingt toll. Aber von was für

←
Steuerung der Smart Home Anwendungen

Anschaffungen redest du denn? Jetzt machst du mich neugierig! Normalerweise ist doch Thomas derjenige, der ständig mit neuer Technik zu Hause ankommt.

S: Haha, das stimmt! Dieses Mal hat mich die Technik voll überzeugt und fasziniert. Wir haben unser Zuhause zu einem Smart Home erweitert. Erst war ich etwas skeptisch, aber dann war ich hin und weg. Mit unseren Smartphones können wir jetzt mit unserer Wohnung sowie den Geräten in der Wohnung kommunizieren. Echt abgefahren!

Das heißt, ich kann durch Apps meine Lampen einschalten, bevor ich zur Tür herein komme oder die Heizkörper und Temperatur regeln. Das spart eine Menge Heizkosten. Durch die automatische Lichtregelung kann ich auch das Licht an- und ausmachen, wenn wir mal nicht zu Hause sind. Das gibt mir eine Menge Sicherheit. So können wir wie auf Knopfdruck aus über 1000 Kilometern Entfernung die Lampen an- und ausschalten. Mit nur ganz wenigen Mitteln kann man übrigens auch Rauchmelder oder einen Türalarm einbinden. Aber das Beste ist, dass mein Kühlschrank mit mir redet und mir eine Einkaufsliste auf mein Smartphone schickt.

O: Unglaublich, dass das funktioniert und ihr so etwas schon zu Hause habt. Ich hatte vor Ewigkeiten mal von so etwas gehört. Aber ich erkenne grade ein paar Gemeinsamkeiten mit unserer Firma und der Vernetzung in unserer Produktion. Mein Chef hat vor einiger Zeit auch viel Geld investiert und hat auf den *Industrie 4.0* Standard aufgerüstet. Das macht mein Homeoffice noch flexibler und sinnvoller. Ich muss kaum noch ins Büro oder in die Firma. Dadurch, dass sich die Maschinen selbst updaten, Material bestellen, Technikintervalle melden und den Produktionsstatus aktualisieren, kann ich alles von zu Hause über eine Benutzeroberfläche einsehen und steuern. Somit konnten wir die Auslastung der Druckmaschinen um 40 % erhöhen. Das wäre doch sicherlich auch etwas für eure Firma. Wenn du Interesse hast, zeige ich dir gerne mal alles.

S: Total abgefahren, was einem die Vernetzung, Digitalisierung und App-Anwendungen ermöglichen. Thomas hat sich auch mit Bitcoins auseinander gesetzt. Kennst du Bitcoins? Ich dachte immer, es sei nur so eine Computerspiele-Währung, aber die gibt es ja wirklich! Auch wenn es virtuelles Geld ist, ist es wirklich etwas wert und man kann damit bezahlen.

„Bitcoin will sich als digitale Währung etablieren und als »P2P Virtual Currency« das direkte Geldgeschäft zwischen den Usern ermöglichen."

Verena Dauerer
PAGE, freie Technik-Redakteurin

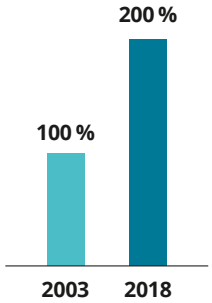
Im Vorfeld unseres Urlaubs hat sich Thomas eine gewisse Summe an Bitcoins gekauft und mit diesen konnten wir in einigen Ländern bezahlen – ohne dass wir unser Bargeld wechseln mussten. Klar, waren wir so ständig auf unser Smartphone angewiesen, aber es war für uns ein sicherer und einfacher Weg der Bezahlung.

O: Wow, das hört sich ja spannend an! Vor allem hätte ich nicht gedacht, dass die Bezahlung mit Bitcoins in so vielen kleinen und exotischen Ländern funktioniert. →

Industrie 4.0
Bereits ein Standard in der Industrie, der durch eine Hightech-Strategie der Bundesregierung erschaffen wurde. Industrie 4.0 ist die Verzahnung von moderner Kommunikationstechnik mit industrieller Produktion.

Durch die Vernetzung von Menschen, Maschinen, Anlagen, Logistik und Produkten soll es möglich sein, nicht nur Produktionsschritte, sondern ganze Wertschöpfungsketten zu optimieren und automatisieren.

Effizienzsteigerung
Die Produktionsvielfalt hat sich in den vergangenen 15 Jahren mehr als verdoppelt.



Quelle: http://sie.ag/2bmfoQV

→
Einblick in eine *Industrie 4.0* Software gestützte und vernetzte Produktion

S: Tja, wir sind da in Deutschland sehr altmodisch! An jeder Ecke findet man bei uns Banken und Geldautomaten. In anderen Ländern ist diese Dichte nicht gegeben. Für viele Menschen ist die Bezahlung mit Bitcoins eine große Erleichterung. Wir konnten Taxifahrten, Restaurants oder unsere Unterkunft auf diesem Weg bezahlen. Manchmal ist es jedoch auch schwierig, da man ständig hin und her rechnen muss.

O: Das ist ja unglaublich! Ich kenne das nur von Käufen aus dem Internet. Es ist ja auch ein sehr unwirtschaftliches Geschäft, Geldscheine zu drucken oder Münzen zu gießen.

S: Das denke ich auch. Das Geld, was man braucht, um Geld zu produzieren, kann besser oder für den Ausbau einer dezentralen Währung genutzt werden. Aber jetzt muss ich leider. Wir haben ja nächste Woche noch Zeit, um mehr zu erzählen. Also dann Olli, ich freue mich auf nächste Woche.

O: Ich freue mich auch. Ich schicke deinem Kühlschrank noch 'ne Mail, wann der Geburtstag bei uns los geht.

Wir leben bereits in einer Welt der **Internet of Things**, in der man mit einem Chat-Roboter einen geselligen Abend verbringen kann. Durch die industrielle Automatisierung und Smart Home kann sich jeder seine Bedarfsgüter selbstständig bestellen und mit Bitcoins sogar weltweit bezahlen. In den modernen Industrieländern wird das in naher Zukunft gang und gäbe sein.

4.0 steckt in der industriellen Produktion und in der Vernetzung der Maschinen mit logistischen Abläufen. Hierzu zählt die Digitalisierung gesamter Produktionsprozesse, intelligente Vernetzungen der Infrastruktur und Zusammenschluss aller Phasen des Lebenszyklus eines Produktes – von der Idee bis zum Recycling. In Deutschland gibt es einige Firmen, welche sich der *Industrie 4.0* anschließen. Die *SIEMENS AG* ist einer der Vorreiter, stellt Lösungen und Systeme für die Infrastruktur und den logistischen Transport zur Verfügung.

Smart Home
Auch eHome oder Smart Living genannt, bietet durch die Vernetzung der Haushaltsgeräte eine höhere Lebens- und Wohnqualität, mehr Sicherheit und effizientere Energienutzung.

Haushaltsgeräte, aber auch Unterhaltungselektronik und mobile Devices speichern die Gerätedaten zentral und bilden über einen Logarithmus eine Logik ab, weshalb man auch von Smart Home spricht.

„Der Lebenszyklus von Produkten ist in den letzten 15 Jahren um 25 % gesunken."

SIEMENS AG
Firmwebsite

Smart Home trifft ähnlich wie die *Industrie 4.0* auf Lösung und Vernetzung der physischen mit der digitalen Welt durch Schnittstellen, die uns auf dem jeweiligen Device Überblick, Bedienung oder Steuerung ermöglicht. Heizungen, Beleuchtung und Multimediageräte sind bereits gängige Modelle, die wir schon kennen. Darüber hinaus will Smart Home aber auch andere Grenzen überschreiten und Möglichkeiten schaffen. eKitchen soll generell in den nächsten Jahren das Hauptaugenmerk werden.

Die Idee ist, dass Smart Fridges automatisch warnen, wenn das Verfallsdatum eingelagerter Produkte naht. Und sie machen Rezeptvorschläge, welches Menü sich aus dem Kühlschrankinhalt zaubern lässt.

Foto: iStock #871816452

Die Vision vom intelligenten Kühlschrank, der seinem Besitzer den Einkauf im Supermarkt abnimmt, scheitert aber leider daran, dass der Lebensmittel-Einzelhandel auf solche Onlinebestellungen nicht vorbereitet ist.

Aber auch die Bezahlung in verschiedensten Ländern und währungensübergreifenden Zahlungsmitteln anhand einer kryptischen und staatenlosen Währung, via Peer-to-Peer Zahlungmöglichkeit, ermöglicht das Prinzip von Bitcoins.

Mit Bitcoins wird bereits an der Börse gehandelt und sie gewinnen in vielen Ländern immer mehr an Bedeutung. Auch hier wird diese ursprünglich digitale Zahlungsmöglichkeit langsam Einzug in unser physisches Zahlverhalten nehmen. Der Wunschgedanke der Erfinder der Bitcoins ist die Abschaffung von Bargeld und die Schaffung einer internationalen, aber freien Währung.

Auch wenn das alles und viele Ideen, die auf den letzten Messen wie beispielsweise der *IFA 2017* in Berlin, vorgestellt wurden, noch in den Kinderschuhen stecken, ist die Steigerung der Lebensqualität und Zeitersparnis im Privatleben das höchste Ziel dieser Innovationen.

Die Meinung eines Computers

Chatroboter kommen immer mehr in Mode. Wir wollen das Wunderkind unter diesen kennenlernen – die Sprache ist von Rose.

Chatroboter Rose
ist ein Open-Source-Produkt des M.I.T. (Massachusetts Institute of Technology) in den USA

Um Rose kennen zu lernen, wollen wir ihr auf den Zahn fühlen. Also stellen wir ihr ein paar Fragen.

What do you think about Trump?
Rose: He's weirdly fascinating - like watching a series of train wrecks that don't actually kill anyone.
Leider ist Rose nicht wirklich aussagekräftig. Auf hitzige politische Diskussionen wartet man vergeblich. Kommen wir zum eigentlichen Thema: Was sagt sie zu unseren technischen Fachbegriffen?

Do you pay with bitcoins?
Rose: I love the idea of bitcoins. Take the power of printing money away from the government.
Immerhin findet sie die Idee gut, aber ob sie damit bezahlt bzw. das Thema näher erläutern kann. darüber gibt sie keinen Aufschluss. Nächster Versuch:

Do you know Smart Home? What is Smart Home?
Rose: Really! What is home? What is this junk?
Jegliche Fragen zum Thema Smart Home konnte uns Rose nicht beantworten. Die Gute kennt wohl einige Begriffe nicht. Vielleicht kann uns Rose zu guter Letzt mit einem Witz etwas mehr von Chat-Robotern begeistern?

Tell me a joke!
Rose: How many computer programmers does it take to change a light bulb?
Antwort: Are you kidding? That's a hardware problem!
Ohne Kommentar leite ich jetzt das Ende ein. Smalltalk beheerscht Rose gut, aber wenn man spezielle technische Fragen hat, kann Rose nicht helfen. Fazit am Ende: Die Idee von Chat-Robotern ist super, jedoch besteht noch eindeutiger Überarbeitungsbedarf.

Webverweis Starten auch Sie eine Unterhaltung mit dem Chatscript Server Rose
http://bit.ly/1SfxMMZ

Digitale Schule

Pädagogisches Lehrer Hologramm

SCHULISCHE REALITÄT *in deutschen Klassenzimmern trifft auf die Macher hinter den Kulissen. Was digitale Schule von Morgen leisten sollte und wie diese von Entwicklern und Redakteuren umgesetzt wird.*

AUTOR: Markus Zentek

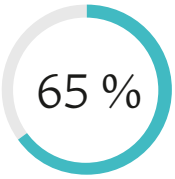
Digitale Schule: Wir schreiben das Jahr 2018. Das *Pädagogische Lehrer Hologramm*, kurz PLH, begrüßt die Schüler der Klasse 4a, dank *Universal Translator* in fünf Sprachen und 20 Ausdrucksweisen. Für jeden Schüler ist zudem eine bekannt klingende Stimme dabei – da fühlt sich die kleine *Cosmo-Marie Müller* auch sichtlich wohl. „Nun schlagt Ihr bitte Kapitel 3 auf" – Aufschlagen bedeutet hier nicht etwa ein Artefakt der Großeltern aus dem viel zu schweren Schulranzen zu hiefen und mühselig nach dem Kapitel zu blättern (gemeint ist hier das Buch, laut Duden ein größeres, gebundenes Druckwerk). Ein Augenaufschlag genügt und die Hololense liefert das individuell zum Lerntyp erstellte Kapitel, interaktive Übungen zum Anfassen inklusive. Was sich der Entwickler dabei wohl gedacht hat? Heute Morgen saß er noch auf seiner Couch und wies seinen sprachgesteuerten Taschencomputer an, Modul 8-126-D, Kapitel 3, nach neuesten Lerntypenstudien zu erweitern. Dem Wunsch einer PLH-Controllerin der Grundschule Berlin nachkommend, soll das Modul für die kleine Viertklässlerin Bruchrechnung anhand von Einhörnern erklären, da sie sonst zu schnell von den eingehenden Nachrichten Ihrer Freundinnen abgelenkt wird.

Klassenzimmer 2.0 Zwischen Wunsch und Wirklichkeit

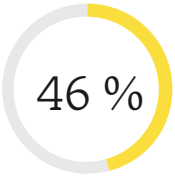
Was sich Generationen vor uns vielleicht in ihren kühnsten Träumen so vorgestellt haben – ist ausgeblieben. Im Jahr 2014 waren knapp zwei drittel unserer Schulen mit einem Internetzugang in speziellen Räumen ausgestattet, weniger als die Hälfte hatten das kabelgebundene oder kabellose Internet bereits in allen Räumen. Umso weniger erstaunlich ist, dass vier von zehn Lehrern erst gar keinen digitalen Helfer in Form von Notebooks oder Tablets

WLAN und LAN in deutschen Schulen

Spezielle Räume:



Alle Räume:



Siehe Quelle →

Foto: Grundschule Wellendorf / Sascha Sichert

mitbringen – im Vergleich zu unseren „analogen“ Kindern, sogar einer mehr. Ohne Zugriff auf die nötigen, aktuellen Inhalte, bringt die neueste Technik nicht viel, „on“ muss sie sein. Dabei bietet das Internet zahlreiche Lehrmaterialien in Form von Erklärfilmen, Lexika, interaktiven Übungen – auch für das schon fast „klassische“ Whiteboard und sogar Onlinetests, um das neuerworbene Wissen direkt zu testen.

Was Lehrer wollen und was Sie dafür tun müssen

Dabei will fast jeder zweite Lehrer gerne häufiger elektronische Medien einsetzen. Auch Angela Merkel hat sich hierzu 2016 geäußert: „Zugang zum Internet so selbstverständlich wie Zugang zu Wasser“ und fast monatlich wird hier auf Lösungen gedrängt, wie im Mai 2017 – natürlich über einen Podcast – kündigte Sie u.a. Hilfe bei der Lehrerweiterbildung an, „wenn es um digitale Fähigkeiten geht“. Und dies ist auch dringend nötig, wenn man bedenkt, dass vier von zehn Lehrern (Stand 2014) weder privat noch über ihre Schule in den Genuss einer Fortbildung kamen. Der Lehrer soll in Zeiten von „Facebook-Mobbing“ nicht nur in die Lage versetzt werden, einen verantwortungsvollen Umgang mit digitalen Medien zu vermitteln. Ihm müssen schlichtweg selbst die Fähigkeiten auf den Weg gegeben werden, die richtigen Medien sinnvoll mit Mehrwert einzusetzen und sich notfalls bei technischen Problemen selbst zu behelfen – die Macht über die Technik immer zu bewahren. 70 % von ihnen wünschen sich die nötige technische Ausstattung und den dazugehörigen Support für ihren Unterricht. Jeder Schüler sollte ein mobiles Endgerät erhalten und Schulen mit moderner Technik ausgestattet werden. Ebenso wird ein größerer Umfang an qualitativ gehobenen Bildungsmedien benötigt.

Quo vadis? Und wie viele mit Dir!

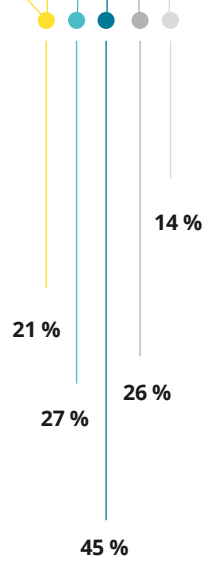
Man merke also, dass es nicht nur an der technischen Ausstattung mangelt, es fehlt auch ein Plan. Welche Medien sind für was für einen Lerntyp geeignet. Wen erreiche ich womöglich gar nicht? Will ich den kompletten Unterricht digital automatisieren oder sollte ich lieber gezielt unterstützen, gar individuell lehren?

Neben dem pädagogischen Aspekt, darf man hier aber auch nicht die Rolle des Lehrers und den Menschen dahinter vergessen, der womöglich täglich mehrere Klassen unterschiedlichster Altersstufen und Fächer unterrichtet. Dieses erfordert viel Zeit in der Vorbereitung und benötigt ebenso viel Erfahrung, um auch bei der nächsten Schulklasse auf die erprobten Mittel zurückgreifen zu können. Digitale Medien sollten auch ihm die Arbeit erleichtern und nicht dauerhaft zur Herausforderung werden. Vor allem dürfen sie schon gar nicht als Experiment mit offenem Ausgang angelegt sein. Man bräuchte also etwas, das sich bereits im analogen Leben bewährt hat, überall einsetzbar ist, den Schüler abholt, Spaß am Lernen verbreitet und dem Lehrer die Gewissheit gibt, dass auch das drin ist, was draufsteht – ganz ohne mehr Aufwand?!

Um eins vorweg zu nehmen: Das ultimative Medium gibt es nicht. Aber liebe Lehrer, besorgte Eltern und Hobbypädagogen: Sie sind nicht allein. Es gibt findige Entwickler und digitale Pädagogen, die sich Ihrer Fragen annehmen und was für Kinder gut ist, kann der Erwachsenenbildung auch nicht schaden.

Duden Learnattack & EDU-Werkstatt Digital Development meets Education

Auf der Suche nach fachkundigen Problemlösern mussten wir Berlin erst gar nicht verlassen. Wir waren zu Gast bei zwei vielversprechenden Start-Ups der Szene, um uns ein Bild der Schule von Morgen zu machen. Aber auch die Arbeitswelt unterliegt den stetigen Veränderungen der digitalen Gesellschaft und schafft somit neue Voraussetzungen für einen Einstieg in der redaktionellen und technischen Entwicklung der Bildungsindustrie. Neben den naturwissenschaftlichen Studiengängen, bietet die *Beuth Hochschule* u.a. in den Studiengängen *Druck- und Medientechnik* sowie *Medieninformatik* den Studierenden eine solide Basis, um Fuß zu fassen. Was Bewerber sonst noch mitbringen sollten, haben wir *Markus Werner* (*Duden Learnattack*) und *Andreas Grähn* (*EDU-Werkstatt*) gefragt. →



Einsatz von neuen Medien gewünscht

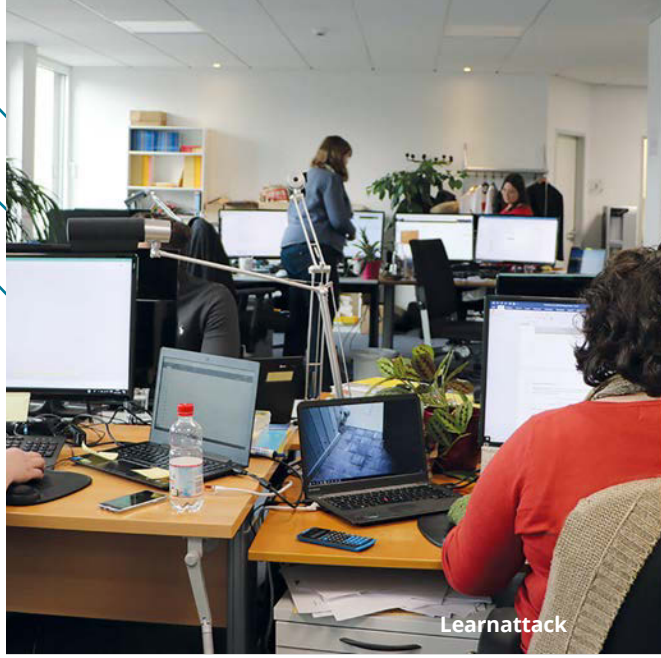
Verzichten Lehrer auf den Einsatz von neuen Medien? Unsere Infografik zeigt einige Probleme mit digitalen Medien für Lehrer auf.

- An meiner Schule fehlen entsprechende Geräte.
- Die Nutzung ist zu aufwendig.
- Die Nutzung bringt nicht immer Vorteile.
- Ich habe Sorge, dass die Technik im Unterricht versagt.
- Zu wenig Technik Kenntnisse.

Quelle der statistischen Erhebungen: BITKOM „Digitale Schule – vernetztes Lernen“: **http://bit.ly/2CsUwWu**

Webverweis Mehr Statistiken finden Sie unter: **thttp://bit.ly/2lXh1vQ**

Webverweis Mehr zu John Hattie „Visible Learning“ finden Sie unter: **http://bit.ly/2CzsoRA**


Learnattack

Duden *Learnattack*: Es ist ein Mittwochmorgen um 11 Uhr. Ich betrete die heiligen Hallen des *Cornelsen Verlags* in *Berlin Willmersdorf*, der Heimat von *Duden Learnattack*. Eine freundliche Stimme bittet mich, auf *Markus Werner*, den Projektmanager für Videoproduktion zu warten, um mich dann über Treppen und einem schmalen, endlos langen Flur zu seinem Arbeitsplatz zu begleiten. Auf dem Weg dorthin bestaune ich die farbenfrohen Musterregale mit unzähligen Büchern der Naturwissenschaften, Sprachen, aber auch Erwachsenenbildung – zu meinem Erstaunen in aktueller Auflage – es gibt sie also doch noch!

Das seriöse Aufarbeiten wissenschaftlich fundierter Inhalte mit höchstem pädagogischen Anspruch im Namen des *Duden*, hatte ich mir anders vorgestellt. Vor mir liegt ein Großraumbüro, das klinische Kälte vermissen lässt. Gut gelaunt wird überall emsig gearbeitet, eine harmonische Ruhe durchströmt den Raum. Hier arbeiten bis zu 27 Menschen zeitgleich, von der Redaktion und Videoproduktion bis hin zu Entwicklung und Marketing – eine komplette Produktstrecke vereint.

Dort fing auch *Markus Werner* 2015 nach seinem Studium der Kultur- und Medientechnologie als Volontär an, als *Learnattack* noch in den Kinderschuhen steckte, gerade mal 15 Mitarbeiter zählte. Keine sechs Monate später durfte er sich ganz seiner Passion, dem Film widmen und lenkt nun das Geschehen der gesamten Videoproduktion für die webbasierte Lernplattform *Learnattack*.

Das Internet bietet inzwischen zahlreiche kostenlose Bildungsmedien an. Dennoch beklagen sich Lehrer, dass es viel zu wenige brauchbare gibt. Wie sieht die richtige digitale Bildung aus?

John Hattie – Visible Learning

Auf den Spuren der Schule von Morgen stößt mich *Markus* dabei auf eine Studie von *Hattie*?! In der Lehrerszene sorgt dieser promovierte Erziehungswissenschaftler aus Neuseeland seit ein paar Jahren für einen Aufschrei, aber auch für Bestätigung von Dingen, die man im vornherein schon gewusst hatte. Ausschlaggebend für vernünftige Bildung sind eine gute Lehrer-Schüler-Beziehung, die Vielfalt von Lernstrategien und Übungstypen und vor allem viel Feedback. Hierbei beruft *Hattie* sich auf seine Studie mit über 138 Einflussfaktoren, die zum Lernerfolg führen sollen (beruhend auf 50.000 Einzelstudien) – nachzulesen in seinem Buch „*Visible Learning*“.

> ***„Feedback gilt als einer der größten Katalysatoren für das Lernen. Wir wollen dem Schüler helfen, selbstständig zu lernen.“***
>
> **Markus Werner**
> Projektmanager Videoproduktion, Duden Learnattack

Genau diese Erkenntnisse macht man sich laut *Markus* zu Nutze. Er kann sich eine Schule ganz ohne Lehrer auch in ferner Zukunft nicht vorstellen und *Learnattack* arbeitet keineswegs daraufhin zu. Man verstehe sich viel mehr als „Lernbegleiter, der Lehrer weiß in der Regel seinen Schüler am besten einzuschätzen und was dieser benötigt“.

Er soll sich darauf verlassen können, dass alle Inhalte geprüft sind. Alle Lerninhalte werden von Lehrern erstellt und von der *Duden-Redaktion* überprüft. Auf diese Weise wird *Learnattack* dem Anspruch nach pädagogisch sinnvollen und qualitativ hochwertigen Inhalten gerecht. Heraus kommen maßgeschneiderte Inhalte, nach Lehrplan des jeweiligen Bundeslandes kreiert.

Wissen nach Maß, in Maßen

Und hier kommt auch wieder *Hattie* ins Spiel: Neben Lernvideos gibt es zu jedem Thema auch unterschiedliche interaktive Übungen, Original-Klassenarbeiten mit passenden Musterlösungen, die zum Teil von Lehrern im Unterricht gestellt wurden. Dabei wird sehr viel Wert auf Vielfalt und Schwierigkeitsgrad gelegt.

Neben den unterschiedlichen Skills wird hier z. Z. die zukünftige Vision von digitaler Schule entwickelt: Der Schüler bekommt das passende Lehrmaterial und die Aufgaben, die ihm wirklich helfen. Nach einer Selbsteinschätzung zum Wissensgebiet und Angabe der zur Verfügung stehenden Zeit, wird ein Portfolio in Umfang und Skills geliefert, das den Schüler fordert, aber nicht überfordert, individuell lösbar ist. Dabei ist dieser auch nicht auf sich allein gestellt – dank Feedback zu den Arbeitsaufgaben, soll zukünftig die Anwendung erkennen, wo Stärken und Schwächen des Schülers liegen und eine weitere Auswahl treffen.

Und das kommt auch bei den Schülern gut an, die aus *Markus* Sicht längst im digitalen Zeitalter angekommen sind.

Wir bedanken uns für die Unterstützung und Informationen für diesen Artikel bei unserem Kontaktmann direkt bei Duden Learnattack:

Markus Werner
Projektmanager Videoproduktion,
Duden Learnattack
www.learnattack.de

Foto: Sascha Sichert

EDU-Werkstatt

EDU-Werkstatt: Auch *Am Friedrichshain* wurde das hiesige Potenzial der Bildungsindustrie erkannt. Seit nunmehr fünf Jahren verstehen sich die *EDUs* als die Agentur für digitale Bildungsmedien.

Angefangen als Dienstleister, der Content medial aufbereitet, automatisierte Lösungen zu dessen Pflege anbietet, wird hier u.a. die individualisierte Lösung für ein Autorensystem (Lernsystem) programmiert. Eine eigene Redaktion sucht man hier vergebens und das ist auch so gewollt, wie mir Geschäftsführer *Andreas Grähn* erklärt. Die *EDUs* konzentrieren sich viel mehr auf ihre Stärken, insbesondere der Entwicklung und Gestaltung der eigentlichen Anwendung und dessen Qualitätssicherung. Schließlich soll diese nicht nur zum Lernerfolg führen, sondern dem Redakteur als Kunden ebenso in die Lage versetzen, eigenständig hochwertige Bildungsmedien aufzubereiten und zu publizieren. Und das natürlich ohne böse Überraschungen zu erleben.

Um sich auch zukünftig auf dem Markt zu behaupten, setzt das Team auf die Synergien des Verbunds. Hier wird zum Beispiel an einer eigenen Plattform im Sektor der Erwachsenenbildung, zusammen mit einem etablierten Partner, gearbeitet. Dieser bringt die entsprechenden inhaltlichen Ressourcen aus dem Printbereich ein. Um den neuen Herausforderungen gerecht zu werden, wurde außerdem eine Fachkraft für Business Development fest eingestellt und dabei wird es nicht bleiben. Weitere Verstärkungen sind fest eingeplant.

Gezielt verstärken Interdisziplinäres Verständnis

Während *Learnattack* verstärkt im redaktionellen Bereich neue Stellen schafft, sind die Jobaussichten für Programmierer und Medienallrounder bei der *EDU-Werkstatt* sehr vielversprechend. Beide haben dabei eines gemeinsam: Man will sich punktuell verstärken, sucht die entsprechenden Experten, aber keine Inselbegabten. Gerade in der Welt der Start-Ups muss man flexibel sein und ein hohes Maß an Verständnis für das gesamte Produkt, Schwerpunkt Bildung, mitbringen.

> ***„Interdisziplinär, flexibel, lernfähig, Medienkompetenz, hervorragender Überblick über die aktuellen technischen Entwicklungen."***
>
> **Andreas Grähn**
> Geschäftsführer, EDU-Werkstatt

Der Redakteur muss sicher mit dem CMS umgehen können und weiß digitale Medien richtig einzusetzen. Der Programmierer und Medienallrounder kennt seine Zielgruppe und verfolgt die technischen Trends am Markt. Man muss nicht alles können, aber man sollte einen Überblick haben und stets offen für neue Aufgaben sein – die nötige Lernfähigkeit vorausgesetzt.

Schafft man es erst einmal zum Vorstellungsgespräch, zählt natürlich auch der erste Eindruck. Mit einer Massenbewerbung bleibt einem diese Chance allerdings verwehrt. Es sollte klar ersichtlich sein, dass man sich im Vorfeld schlau gemacht hat, nicht Firma XYZ die eingestaubte Bewerbung vom letzten Mal zuschickt. Dabei sind Arbeitsproben, seien sie aus Unizeiten, die beste Referenz. Richtig vorbereitet war *Markus* von *Learnattack* bei seiner damaligen Vorstellung. So konnte er sich bei einer kleinen Aufgabe beweisen, die sowohl den Pädagogen, als auch den Technikprofi von Ihm abverlangte. Er musste sich mit einem realen Drehbuch für ein Erklärvideo auseinandersetzen. Kein Problem, schließlich hatte er sich eben diese zuvor angeschaut – dank Internet.

Früher war alles besser – Und Morgen?

Das Buch wird es auch in Zukunft weiterhin geben und das digitale ist nicht per se schlechter oder besser. Es benötigt lediglich seine Zeit, bis auch der letzte Papierfreund begriffen hat, dass es nicht ausreicht, alte Inhalte mit Copy & Paste in das neue Gebilde zu stopfen. Es erfordert viel mehr oder einfach nur andere Fertigkeiten, gute digitale Bildung zu produzieren und es gibt sie bereits!

Dabei ist man hier längst nicht auf 2D, feste Bildschirme oder Papier beschränkt. *Andreas* verfolgt hier ganz genau die weitere Entwicklung, das nächste technologische Bündnis im Visier: Augmented Reality, kurz AR. Während er Virtual Reality (VR) aufgrund der noch nicht abzusehenden Folgen für die Augen gerade im Kindesalter eher ausschließt, sieht er AR bereits im Kommen. Der Lernende verliert dabei nicht die Realität aus den Augen. Im Gegenteil, er ist weiterhin mit allen Sinnen dabei – Mixed Education.

Doof nur, wenn man kein Internet hat, vielleicht schafft da ja die Diskette 2.0 Abhilfe. Wir bleiben am (*Poke-*)Ball.

Wir bedanken uns für die Unterstützung und Informationen für diesen Artikel bei unserem Kontaktmann direkt bei der EDU-Werkstatt:

Andreas Grähn
Geschäftsführer,
EDU-Werkstatt
www.edu-werkstatt.de

Foto: Sascha Sichert

Arbeitsleben im Wandel

WANDEL *der Arbeitswelt: Welchen Einfluss die Digitalisierung auf das Arbeitsleben hat und wie sich jeder auf den Wandel vorbereiten kann.*

AUTOREN: Juliane Simon, Ngoc Diem Tran

Jäger und Sammler, Müller und Bäcker, Modedesigner und Schneider – bereits seit dem Altsteinzeitalter werden Arbeitsschritte aufgeteilt. Einflussfaktoren wie Digitalisierung und Globalisierung führen jedoch zu einer steigenden Komplexität von Aufgaben, was wiederum zu einer Veränderung der Arbeitsanforderungen vieler Berufsgruppen führt. Es entstehen stetig neue Berufsfelder. Um dem schnellen Wandel der Arbeitswelt standzuhalten, suchen viele Arbeitgeber in Stellenausschreibungen nach der eierlegenden Wollmilchsau, die mithilfe von Multitasking verschiedene Problembereiche abdeckt. In einigen Berufen ist Multitasking notwendig, jedoch ist die Arbeitsteilung, die es bereits seit vielen Millionen Jahren gibt, erwiesenermaßen effizienter.

Laut einer Studie des Hirnforschers Etienne Koechlin kann das Gehirn maximal zwei Aufgaben parallel bewältigen, die Arbeitsteilung in Teams ist also sinnvoll. Dennoch sollte jeder gut über angrenzende Arbeitsbereiche informiert sein. Bei der gleichzeitigen Bearbeitung mehrerer Arbeiten kann außerdem der Einsatz von Technik eine Arbeitserleichterung sein. Nervige, langweilige oder unbeliebte Aufgaben können außerdem oftmals durch Maschinen erledigt werden. Viele haben jedoch Angst vor dem Jobverlust durch Digitalisierung, da sie durch bereits erste Aufgabenbereiche ersetzt worden sind. Es muss aber auch bedacht werden, dass der technische Fortschritt ebenfalls neue Tätigkeitsfelder schafft, sodass es nicht zu einem drastischen Verlust von Arbeitsplätzen, sondern eher zu einer Umstrukturierung kommt. Für das Arbeitsleben folgt daraus, dass Berufstätige Schlüsselkompetenzen, wie zum Beispiel die digitale Kompetenz, besitzen sollten. Es gibt noch weitere Schlüsselkompetenzen, auch Soft Skills genannt, die

Johann Wolfgang von Goethe
„Die Wahlverwandtschaften", 1809

„Unsere Vorfahren hielten sich an den Unterricht, den sie in ihrer Jugend empfangen, wir aber müssen jetzt alle fünf Jahre umlernen, wenn wir nicht ganz aus der Mode kommen wollen."

Foto: Sascha Sichert, Wikipedia

←
Junge Menschen bei ihrer Arbeit in einem Berliner Co-Workingspace.

neben der fachlichen Ausbildung eine zunehmende Rolle spielen und vor dem Jobverlust schützen. Eine dieser persönlichen Fähigkeiten ist das lebenslange Lernen. Laut Johann Wolfgang von Goethe hat es diese Anforderung auch schon Anfang des 19. Jahrhunderts gegeben. Im Bezug auf die heutige Zeit bedeutet lebenslanges Lernen, dass unter anderem neue Entwicklungen stets verfolgt werden müssen. Sie sind richtungsweisend und notwendig für die Bearbeitung immer komplexer werdender Aufgaben. Zudem sind sie essenziell für ein erfolgreiches Arbeitsleben. Ein weiterer, besonders wichtiger und unersetzbarer Soft Skill, ist die Kreativität. Sie kann bisher ausschließlich von Menschen angewendet werden, daher gehören kreative Berufe ebenso wie viele Dienstleistungs- und Expertenberufe zum zukunftssicheren Berufsfeld. Neben dem Besitz der Schlüsselkompetenzen ist Selbstmarketing für jeden Berufstätigen unabdingbar, da es über Erfolg und Misserfolg bei der Bewerbung und im Berufsalltag entscheidet.

Was ist Selbstmarketing?

Selbstmarketing ist die Kunst, seine Qualifikationen und Stärken sichtbar zu machen, um beim potenziellen Arbeitgeber positiv aufzufallen. Eine gute Selbstvermarktung beginnt bei der Selbstreflexion. Sie zieht sich durch die Stellenausschreibung bis hin zur Einstellung.

Wir wissen: Es ist ein mühsames und zeitintensives Verfahren, sich auf eine Stellenanzeige zu bewerben. Jedoch führt kein Weg ins Berufsleben an einer Bewerbung vorbei. Daher ist es sinnvoll, sich mit Stellenausschreibungen auseinanderzusetzen und sich mit ihnen vertraut zu machen. Man sollte sich zunächst bewusst sein, wie eine Stellenausschreibung aufgebaut ist und was sie beinhaltet. Eine gewöhnliche Stellenausschreibung besteht aus zwei Hauptteilen: Aufgabenbeschreibung der Stelle und Anforderungen an den Bewerber. Darüber hinaus gibt es oftmals eine kurze und knappe Beschreibung über das Unternehmen.

In erster Linie interessiert den potenziellen Arbeitgeber eine konkrete Bezugnahme auf die genannten fachlichen Anforderungen in der Stellenausschreibung. Also muss geklärt werden: „Was fordert das Unternehmen von mir?" und „Was bringe ich dafür mit?". Es ist wichtig, die Stellenanzeige richtig zu deuten, um sein Anschreiben zielgerichtet gestalten zu können. Somit können die Chancen erhöht werden, sich von der Konkurrenz abzuheben.

65

Prozent

der Jobs in den USA gab es vor 25 Jahren noch nicht.

Prozent

der Tätigkeiten von Druck- und Medientechnikern könnten schon heute Roboter übernehmen.

2

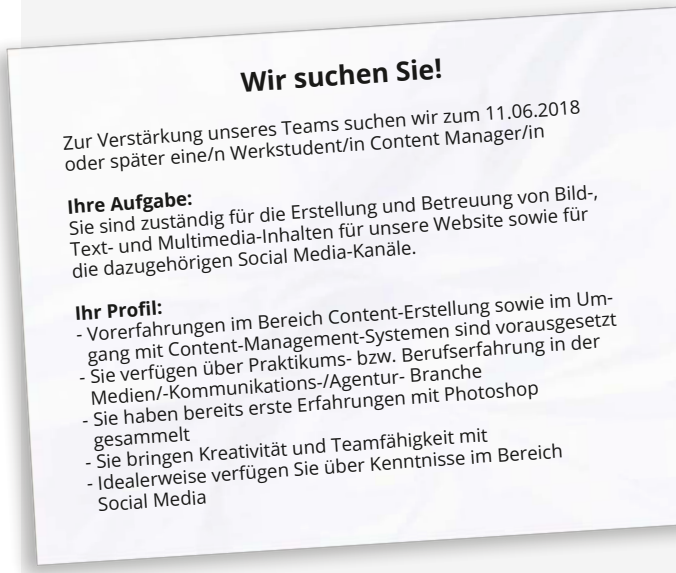
Aufgaben

kann das menschliche Gehirn maximal gleichzeitig bewältigen.

Quellen:
http://bit.ly/2pmvVzN
http://bit.ly/2mloEMS
http://bit.ly/2DnntV2html

Erste Schritte zum Erfolg

Selbstmarketing Wenn man sich bewirbt, ist das Anschreiben vorerst die beste Möglichkeit, sich dem Arbeitgeber von der besten Seite zu präsentieren. Wir zeigen, wie man in fünf Schritten die Stellenausschreibung richtig analysiert.



Wir suchen Sie!

Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir zum 11.06.2018 oder später eine/n Werkstudent/in Content Manager/in

Ihre Aufgabe:
Sie sind zuständig für die Erstellung und Betreuung von Bild-, Text- und Multimedia-Inhalten für unsere Website sowie für die dazugehörigen Social Media-Kanäle.

Ihr Profil:
- Vorerfahrungen im Bereich Content-Erstellung sowie im Umgang mit Content-Management-Systemen sind vorausgesetzt
- Sie verfügen über Praktikums- bzw. Berufserfahrung in der Medien/-Kommunikations-/Agentur- Branche
- Sie haben bereits erste Erfahrungen mit Photoshop gesammelt
- Sie bringen Kreativität und Teamfähigkeit mit
- Idealerweise verfügen Sie über Kenntnisse im Bereich Social Media

1 Gründlich lesen
Zunächst sollte die Stellenanzeige mehrmals und aufmerksam durchgelesen werden.

2 Schlüsselbegriffe
Idealerweise werden dabei die Schlüsselbegriffe markiert. In der obigen Stellenanzeige wären es beispielsweise „Kreativität" und „Teamfähigkeit".

3 Muss-Kriterien
Daraufhin sollten die Muss-Kriterien herausgearbeitet werden. Muss-Kriterien sind für die Einstellung erforderlich. Sie sind an Formulierungen wie: „... sind vorausgesetzt", „Sie verfügen über ..." oder „Wir erwarten ..." zu erkennen.

4 Kann-Kriterien
Danach sollten auch die Kann-Kriterien herausgesucht werden. Diese Kriterien runden das Profil ab, sind aber nicht zwingend notwendig. Sie umfassen Formulierungen wie: „Idealerweise verfügen Sie über ..." oder „Weitere Kenntnisse in ... sind von Vorteil".

5 Kriterien belegen
Abschließend werden Stärken und Fähigkeiten mit den Anforderungen abgeglichen. Dabei sollten nachweisbare Beispiele (Abschlüsse, Soft Skills, Fertigkeiten) überlegt werden, die diese Anforderungen aus dem beruflichen Werdegang belegen können.

Foto: fotolia #159278994

ENDLICH WOCHENENDE! *Die To-do-Liste der Agentur ist abgearbeitet und ich kann mich jetzt endlich meinem lang geplanten Vorhaben widmen: Ein Wochenende im Zeichen des Films!*

AUTOREN: Andrea Hamm, Christoph Springer, Julia Litke

Kino, Kultur oder Couch?

Hauptsache es flimmert!

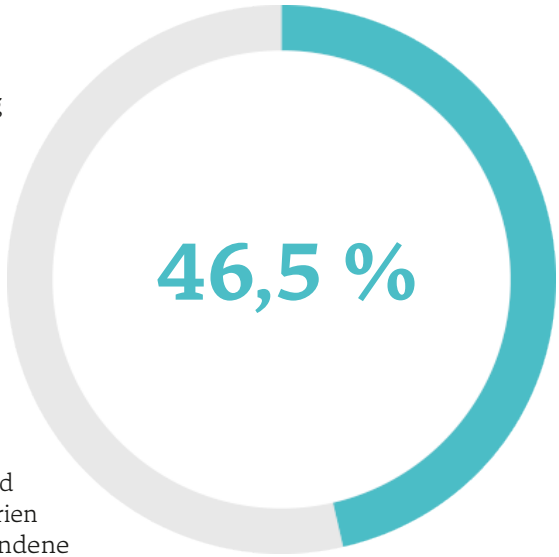
Die Faszination für Bewegtbilder begleitet mich schon von Kindheit an. Angefangen hat alles mit ganz simplen Daumenkinos, die ich immer und immer wieder abgeblättert habe. Ich wollte dabei sein; mittendrin in den selbstgekritzelten Geschichten. Sie real werden lassen, sie wirklich erleben!

Das hat sich bis heute nicht geändert. Nur, dass ich jetzt höhere Ansprüche an den Bewegtbild-Content habe. Ich erwarte eine gelungene Komposition von Story, Bild, Ton und Timing. Ich will starke Bilder, die die Glaubwürdigkeit einer fiktionalen Geschichte steigern. Ich will mich noch nach Jahren an diese Filmmomente erinnern können!

Früher war das nur im Kino möglich. Die guten Filme kamen erst nach Jahren ins Fernsehen und das Serienangebot war so langweilig wie ein Toastbrot.

Heute ist die Situation eine andere. Das streng durch einen TV-Sender vorgegebene Programm passt nicht mehr in die veränderte Taktung des modernen Lebens. Die Möglichkeit der Übertragung und Wiedergabe von Video- und Audiodaten über ein Netzwerk (Streaming/Video On Demand), erlaubt es jedem, sich sein eigenes Programm zu gestalten. Auf den heutigen technisch hochwertigen Geräten kann jeder zeitlich unabhängig und ortsungebunden Filme und Serien konsumieren. Das so entstandene „Kino im eigenen Wohnzimmer" ließ die Produktion von qualitativ sehr unterschiedlichen Serienangeboten rasant ansteigen. Die veränderten Sehbedürfnisse lassen manchen Experten den Tod des Kinos prognostizieren, während andere von der neuen Lust am Kino sprechen.

Doch so viel ist klar: Die Faszination für Bewegtbilder besteht nach wie vor. Und ich mache mir jetzt ein schönes Filmwochenende!



Eine an der Beuth Hochschule durchgeführte Umfrage hat ergeben: 53,5 % konzentrieren sich lediglich auf ein oder zwei Übertragungsweisen. Fast die Hälfte der Befragten sind Multi-User. Sie nutzen alle Möglichkeiten zum Konsum von Film- und Serieninhalten wie Kino, TV, Streaming, VoD und physische Datenträger.

Illustration: Julia Litke

Freitag
Kino

17.34 Uhr

Neee, lass mal! Keine Lust auf Nachofresser und klingelnde Handys ...

17.36 Uhr

Bei dem Thema? Im Arthousekino gibt's doch keine Nachos ...

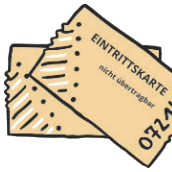
17.42 Uhr

Nochmal raus? Bei dem Wetter? Ich wollt mich auf's Sofa hauen.

17.44 Uhr

Es ist Freitag! Zuhause hocken kannst du die ganze Woche.

...



17.30 Uhr

Ich will heute unbedingt *Vânâtoare* sehen. Ein preisgekröntes Drama, das nur in sechs Kinos deutschlandweit läuft und wahrscheinlich schon in zwei Wochen nicht mehr auf dem Spielplan steht. Denn das Thema ist einfach zu speziell für ein großes Publikum: Prostitution in Rumänien. Naja, letzte Woche hab ich den neuen *Star Wars* in 3D gesehen. Der läuft noch in 772 weiteren Kinos. Und das bestimmt noch Monate lang. Kein Vergleich! Okay, also kein Blockbuster und eher emotional anstrengend als lustig. Wer kommt da als Begleitung infrage? Ich frag mal Lara, ob sie mitkommen will. Sie hat zwar oft Vorbehalte gegen die zum Teil große Geräuschkulisse und die ewig lange Werbung in Kinos, die ich auch teile. Aber die Besucher des *fsk Kinos* sind in der Regel so filminteressiert, dass sie es schaffen, sich für zwei Stunden auf den Film zu fokussieren ohne ihr Handy zu bedienen oder ihr Abendessen in Form von Popcorn dort lautstark einnehmen zu müssen. Außerdem hab ich noch ein schlagendes Argument: Ich kann Lara einladen, weil ich eine 2er-Geschenkkarte zum Geburtstag bekommen habe. So wird das für Lara ein günstiger Abend und sie kann gar nicht ablehnen. Freitagabends muss man doch einfach raus und sich was Besonderes gönnen: Kino und hinterher noch in die kleine Bar um die Ecke!

23.30 Uhr

Ein Glück, dass ich Lara überzeugen konnte. Der Film war richtig gut. Es wäre wirklich blöd gewesen, wenn ich sechs Monate auf das Erscheinen der DVD hätte warten müssen. Die Streaminganbieter interessieren sich ja eher für kommerziellere Filme und nicht für welche jenseits von Hollywood. Wer weiß, ob der Film es überhaupt in deren Programm schafft. Außerdem ist das Filmerlebnis bei einer großen Leinwand sowieso nicht zu toppen! Das hat auch Lara kapiert und für den nächsten Freitag gleich einen Termin mit mir für *On The Beach At Night Alone* von Hong Sang-soos aus Südkorea verabredet. Läuft! →

fsk Kino – Das Kino am Oranienplatz

Das *fsk Kino* ist ein unabhängiges Filmkunstkino in Berlin Kreuzberg und wird von einem Kollektiv betrieben. Als Arthousekino bietet es ausschließlich Filme abseits des Mainstreams an, immer in Originalfassung oder mit Untertiteln. Die zum Teil sperrigen Filme überzeugen inhaltlich, politisch und visuell.

„Wir wollen uns und unseren Zuschauern etwas zumuten“, sagen die Kinomacher.

„Das ist das Gegenteil von DVD. Ich treffe keine Kaufentscheidung, ich entdecke etwas.“ (Christian Petzold im Tagesspiegel Interview 2014.)

Segitzdamm 2 – 10969 Berlin
mail: post@fsk-kino.de
Telefon: 030 6142464
Das *fsk* gehört zu den Unabhängigen Berliner Lichtspielhäusern INDIEKINIO BERLIN
Eintrittspreise im *fsk* Kino:
Normal: 7,50 €
Ermäßigt: 6,50 €
10er Karte: 60,00 €
Überlängenzuschlag: 1,50 €
Kinotag: Montag 6,50 €
2er-Geschenkkarte: 15,00 €

Illustration: Julia Litke

Samstag Heimkino

Mir ist dieses Streaming aber irgendwie nicht so geheuer ...

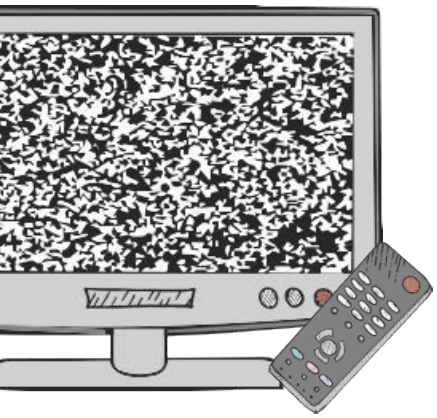
11.09 Uhr

11.03 Uhr

Warum denn zur Videothek? Ist doch völlig unnötiger Aufwand!

11.11 Uhr

Probier es doch mal aus. Was hast du schon zu verlieren?



11.00 Uhr

Nach dem gestrigen Kinoabend soll dieser Tag ein entspannter auf der Couch werden. Das heißt: Snacks und Wein mit einem guten Freund bei einem entspannten DVD-Marathon. Sogar auf die Filme haben wir uns bereits geeinigt. Da ich mich um die Verpflegung kümmere, frage ich Rudi, ob er den Weg zur Videothek übernehmen kann. „Das brauchen wir gar nicht, wir schauen die Filme über meinen VoD-Account“, bekomme ich als Antwort. Video on Demand – ein Begriff, dem ich eher skeptisch gegenüberstehe. Daten, irgendwo aus den Weiten des Internets, kein Datenträger, kein Artwork und nichts, was ich in den Händen halten kann? Aber da ich nicht als Spielverderberin dastehen will, gebe ich dem Ganzen eine Chance. Und siehe da, kaum bei mir eingetroffen, hat sich Rudi bereits über meinen Fernseher in seinen Account eingeloggt. Kurz die Mediathek durchsucht, sitzen wir auf der Couch und schauen den ersten Film in hervorragender Qualität mit englischer Tonspur. Denn alle Inhalte sind zu meiner Freude auch in der Originalversion verfügbar. Kaum den nächsten Streifen gestartet, klingelt Rudis Telefon – leider muss er unerwartet aufbrechen. Wir verschieben die Fortsetzung des Films auf einen anderen Tag. Beim nächsten Mal können wir direkt an dieser Stelle fortsetzen. Es entstehen weder Wege noch Kosten, die mich erwarten würden, wenn ich den Film nun zurückbringen und wieder aus der Videothek ausleihen müsste. Hier reicht ein Klick auf den Stop-Button.

18.00 Uhr

Netterweise überlässt mir Rudi seinen Account für den Rest des Tages. So werde ich regelrecht erschlagen von der großen Auswahl an Filmen, Dokus und weiteren Inhalten. Sogar meine Lieblingsserie aus Jugendzeiten, *Friends,* ist abrufbar und wird mich die nächsten Stunden in alten Erinnerungen schwelgen lassen. Eine Episode folgt der nächsten, ohne dass ich auch nur einen neuen Datenträger einlegen muss.

21.00 Uhr

Und es ist genau diese Auswahl, die meine Skepsis wieder aufleben lässt. Viele Fragen schießen mir durch den Kopf: Ist da wirklich noch eine tiefergehende Beschäftigung mit dem ausgewählten Inhalt möglich? Oder macht es Filme und Serien vielleicht zum Wegwerfprodukt? Lass ich mich denn wirklich noch auf eine Folge ein, wenn am Ende dieser schon der Countdown für den Start der nächsten Folge läuft? Auch ich erwische mich dabei, wie ich während des Schauens hin und wieder mit meinem Smartphone spiele. Ein Zustand, den es nie gegeben hätte, als ich noch eine Woche warten musste, bis die nächste Episode ausgestrahlt wurde.

01.00 Uhr

Der Abend neigt sich dem Ende. Ich bin gerade mitten in meiner Serie, aber muss sie nun beenden. Der Sonntag ist schon verplant, die kommende Woche vollgestopft mit Geschäftsreisen im Zug. Das heißt, ich müsste bis zum nächsten Wochenende warten, um die angefangene Serie fortsetzen zu können. Aber halt – das hier ist Video on Demand, verfügbar auf nahezu allen Geräten, auch meinem Smartphone. Jetzt weiß ich, wie ich die Zeit mit den stundenlangen ICE-Fahrten verbringe. Wo wir wieder bei der Skepsis wären.

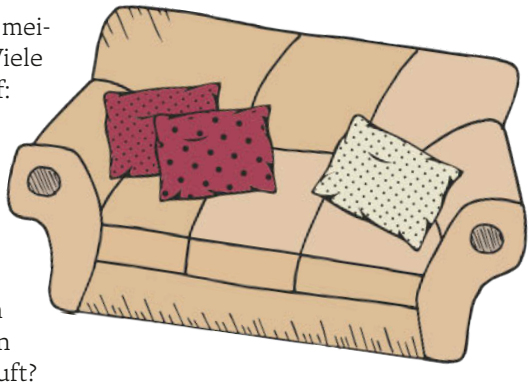


Illustration: Julia Litke

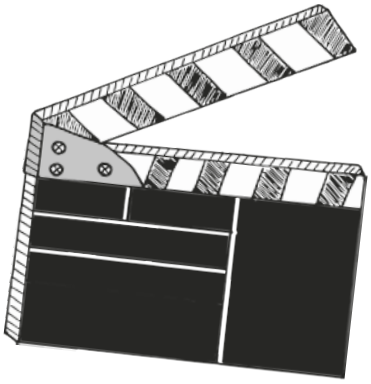
Sonntag Museum

Filme gucken gerne, aber ein Museum? Ich weiß ja nicht so recht ...

13.23 Uhr

13.24 Uhr

Na los, ein bisschen Hintergrundwissen schadet keinem! 16 Uhr am Eingang.



12.00 Uhr

Es ist ein sehr grauer Tag in Berlin. Das perfekte Wetter, um den Sonntag eingerollt in seiner Lieblingsdecke auf dem Sofa zu verbringen. Zwei Tage nur Filme, Filme, Filme und das Sofapolster nimmt allmählich schon meine Form an. Natürlich ganz zu schweigen von den viereckigen Augen, die nun mein Gesicht verzieren. Heute ist es Zeit, den Kreislauf wieder etwas in Schwung zu bringen! Immer wieder sind mir Veränderungen und Neuerungen der Film- und Sehgewohnheiten an diesem Wochenende aufgefallen und ich hoffe nun in der Kinemathek, dem Museum für Film und Fernsehen am Potsdamer Platz, meine Gedanken sortieren zu können. Die Webseite verspricht mir eine Reise durch die gesamte deutsche Filmgeschichte von 1917 bis in die heutige Zeit.

16.00 Uhr

Also, raus in den Großstadtdschungel, rein in die überfüllte U2 und schon stehe ich für Berliner Verhältnisse fast pünktlich vor dem Eingang, wo mich meine museumsaffine Begleitung Lena bereits mit einem breiten Grinsen empfängt. Dann mal los! Die Reise ins Film- und Fernsehland beginnt mit der Sonderausstellung im 4. Stock zur Entstehung der deutschen Filmproduktionsgesellschaft *Universum Film AG (Ufa)*. An allen Ecken und Wänden flimmern kleine und große Bildschirme, die Filmfetzen aus dem letzten Jahrhundert zeigen. Eine großzügige Fernsehecke bietet uns die Möglichkeit, den Informationsschwall in Ruhe zu verarbeiten, während wir uns den dritten Tatort von 1917 aus der sehr umfangreichen Mediathek angucken. Ein kurzer Ausschnitt muss allerdings genügen, schließlich gibt es noch genug andere spannende Dinge zu entdecken.

Der nächste Raum lässt mich in eine mir bis dato unbekannte Welt eintauchen, und zwar im wahrsten Sinne des Wortes. Im ersten volumetrischen Film Deutschlands bin ich plötzlich Teil einer Filmszene, umgeben von Schauspielern, in der ich mich frei bewegen kann. Ich bin überwältigt, was die Technik hier mittlerweile zu bieten hat.

Doch nicht nur inhaltlich ist dieses Museum einen Besuch wert, Lena und ich sind auch besonders von den zahlreichen Spiegelinstallationen beeindruckt, die sich durch die gesamte Innenarchitektur ziehen. Besonders angetan hat es mir der acht Meter hohe Spiegelsaal der mit 141 Spiegeln verkleidet ist und die Filme scheinbar ins Unendliche laufen lässt. Wirklich eindrucksvoll!

18.00 Uhr

Eine Stimme ertönt durch den Lautsprecher: „Liebe Besucher, wir möchten Sie darauf hinweisen, dass wir in 15 Minuten schließen."

Schon fast 18 Uhr? Jetzt aber schnell! Vorbei an Filmrequisiten und Plakaten aus Filmklassikern wie Metropolis, der Marlene Dietrich Ausstellung und Hollywood Legenden landen wir schließlich von der Nachkriegszeit angefangen wieder in der Gegenwart! Hier endet die Reise durch die deutsche Film- und Fernsehindustrie und gleichzeitig auch mein freies Wochenende.

Happy End

Das Resümmee meines ereignisreichen Filmwochenendes ist durchweg positiv. Ich bin froh, dass ich mich in die Welt des Streamings begeben habe und Vorurteile ablegen konnte. Jede Wiedergabeart bietet ihre Vorteile: der große oppulente Film im Kino, Bindge-Watching meiner Lieblingsserie per VoD auf der Couch, und den ganz ausgefallenen Doku-Streifen hole ich mir eben als DVD aus der Videothek meines Vertrauens.

Der Film lebt seit jeher vom Wandel, inhaltlich wie technisch. Ebenso veränderlich sind die Sehgewohnheiten der Filmkonsumenten. Dieses Wechselspiel erzeugt neue und reizvolle Formate. Der Mix macht's... und natürlich die Auswahl des richtigen Films!

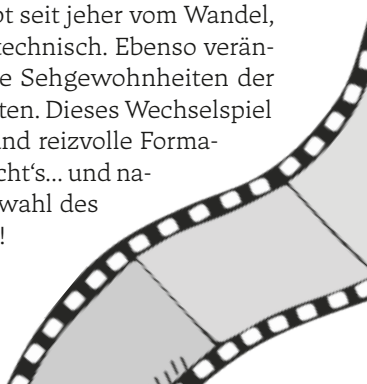


Illustration: Julia Litke

Wenn's aus Eimern schüttet

↑ **In einer Regenpause nahe *Anjuna Beach* (Goa).**

DER MONSUN *erschien mir immer als große, wenn auch unspektakuläre, Unbekannte. Es regnet halt viel. Was soll's? Doch Indien belehrte mich eines Besseren. Es regnet nicht nur viel; das ganze Land verwandelt sich innerhalb kürzester Zeit zur Unendlichkeit.*

AUTORIN: Kristin Mai

Es regnet so stark, dass es dröhnt und ich habe unter einer Plastikplane Schutz gesucht. Vor nicht einmal drei Monaten war hier noch ein bunter Markt, auf dem Strandtücher, Schmuck und Batik-Shirts verkauft wurden. Jetzt stehen hier nur noch ein paar modrige Holzpfähle im Schlamm, zwischen denen vom heftigen Regen zum Teil schon zerfetzte Planen hängen. Damals schützten sie noch die Ware vor der unerbittlichen indischen Sonne, jetzt bieten sie mir nur unzureichend Schutz vor dem aktuellen Wolkenbruch.

Es ist Juli und ich befinde mich in Goa. Hier wollte ich noch ein letztes Mal vor meiner Abreise aus Indien die Sonne und den Strand genießen, im Bikini sonnenbaden ohne von Indern ungefragt fotografiert zu werden und in diesem einen schönen Café namens *Eva Cafe* mit Blick auf das Meer diesen bestimmten hausgemachten Eistee trinken. Doch diese Rechnung hatte ich ohne den Monsun gemacht. Ein Fehler, der mir als Europäerin schon öfter passiert ist: Juli ist im Sommer, da ist es warm und trocken – hatte ich gedacht. Doch nicht im Westen Indiens. Hier ist gerade Regenzeit und es schüttet aus Eimern.

↑ **Das gesuchte *Eva Cafe* in der Trockenzeit. Hier genoss ich bei nettem Vintage-Flair einen leckeren hausgemachten Eistee.**

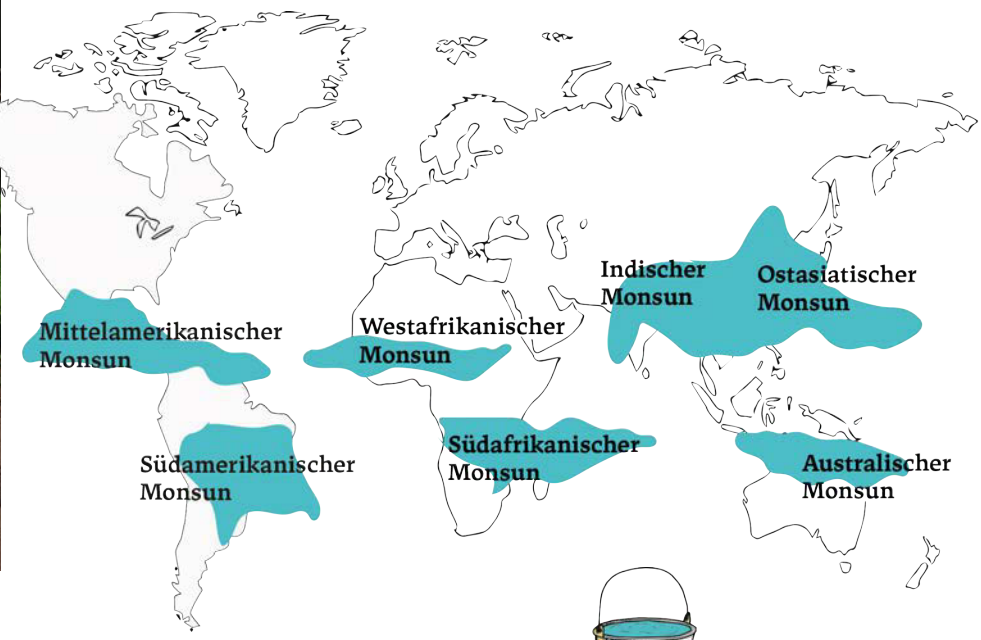
Der Regen – (k)ein Segen?

Goa hat sich komplett gewandelt. Es riecht nach nasser Erde und leicht modrig. Und es ist unglaublich grün. Das war es auch in der Trockenzeit, aber jetzt ist es satter, frischer. Es ist, als würde die Erde aufatmen. Die Pflanzen sprießen so sehr, dass man es fast schon hören kann. Vielleicht kommt es mir auch nur so vor. Denn nach mehreren Monaten Dauer-Sonnenschein und sengender Hitze nimmt man den Regen anders wahr. Man

Foto: Kristin Mai

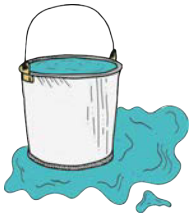
Das globale Monsungebiet

Die regionalen Monsune unterscheiden sich unter anderem in ihrer Intensität und ihrem zeitlichen Auftreten zueinander. Dennoch werden sie alle durch Veränderungen der Sonneneinstrahlung und Treibhausgase beeinflusst, weshalb sie neuerdings als globales System betrachtet werden.



In Berlin fallen

im Jahr durchschnittlich 570 mm Regen.



In Goa dagegen

bis zu 3500 mm, und das nur während der Regenzeit (Juni-September).

sehnt ihn herbei und wenn er dann endlich kommt, rennt man hinein und tanzt. Das Gefühl der ersten Regentropfen auf der Haut ist unbeschreiblich schön.

Nun ist der Himmel grau und bewölkt und regelmäßig prasseln unzählige Liter Wasser vom Himmel. Es klingt wie ein entferntes Donnergrollen, das einfach nicht aufhören will. Mein deutscher Qualitäts-Regenschirm hat schon lange den Geist aufgegeben. Diesen sintflutartigen Wassermassen war er einfach nicht gewachsen.

Tatsächlich fallen hier während der Regenzeit über 70 % des jährlichen Niederschlages. Der Monsun bestimmt somit nicht nur über den Erfolg oder Misserfolg der regionalen Landwirtschaft, sondern vielmehr auch den gesamten Lebensrhythmus der Bevölkerung. Gerade in Goa, welches zum größten Teil vom Tourismus lebt, kann man das sehen.

↑

Das *Eva Cafe* in der Regenzeit. Einrichtung weg, Dach weg, Sonne weg und vom netten Flair keine Spur mehr.

Viele Gästehäuser, Lokalitäten und Shops bleiben während der Sommermonate (Juni bis September) durchgehend geschlossen.

Der Begriff Monsun bezeichnet übrigens nicht die Regenzeit selbst, sondern eigentlich handelt es sich beim Monsun um sich saisonal verändernde Luftströmungen, welche vor allem das Wetter in den tropischen- und subtropischen Klimazonen bestimmen. Daher gibt es dort auch nur zwei statt vier Jahreszeiten: die Regen- und die Trockenzeit. Der Monsun beschränkt sich also nicht nur auf Indien, sondern ist in Wirklichkeit ein globales System. Je nach Region können dabei mehrere hundert Liter Regen pro Quadratmeter an nur einem Tag fallen.

Wie in der Postapocalypse

So kommt es, dass ich hier unter dieser Plane stehe, die Beine rot vor Schlamm und die nassen Haare im Gesicht, und auf die nächste Regenpause warte. Diese will ich nutzen, um mich weiter dem *Eva Cafe* zu nähern. Allerdings schwindet meine Hoffnung, dass dieses überhaupt noch da ist, denn so wie die Verkaufsstände, sind auch die Anwohner verschwunden. Der Ort hat sich nicht nur äußerlich vollkommen verändert, sondern ist auch komplett verlassen – es wirkt surreal und postapokalyptisch.

Nach mehreren Stunden der Suche finde ich dann endlich das Café – beziehungsweise das, was noch davon übrig ist. Zuerst bin ich daran vorbei gelaufen, so unscheinbar ist der klägliche Rest. Alles, was nicht niet- und nagelfest war, ist weg. Sogar das Dach fehlt. Ich starre auf die übrig gebliebenen moosbewachsenen Wände und Säulen. Diesen Zustand des Verfallens würde ich in Europa nach mehreren Jahren erwarten – hier hat es nur wenige Wochen gedauert. Das ist er also, der Monsun.

In ein paar Monaten wird das *Eva Cafe* dann wohl wieder aufgebaut, die Wände vom Moos und der Boden vom Schlamm befreit werden. Mit einem neuen Anstrich und Möbeln wird es dann erneut vollständig verändert aussehen. Aber eben nur bis zur nächsten Regenzeit, wenn sich der Kreislauf wiederholt. Der nächste Wolkenbruch beginnt und ich mache mich auf den Rückweg – heute gibt es wohl keinen hausgemachten Eistee mehr für mich.

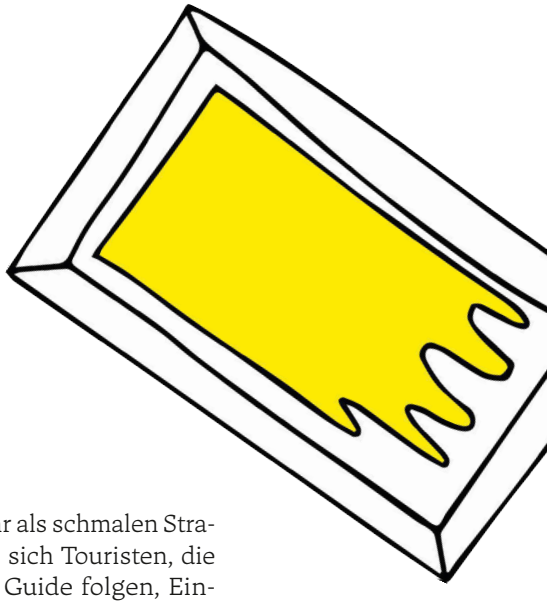
Foto: Kristin Mai; **Illustration:** Julia Litke

→
Laszlo Silek, in Mitten der Vorbereitungen für die Zero Waste Vernissage

They said I am trash, now I am fashion!

ZERO WASTE. *Der ungarische Concept Store Printa, hat sein ganz eigenes Konzept entwickelt um unserer Umwelt einen Gefallen zu tun. Wie genau sie das anstellen und aus vermeintlichem Müll neue Lieblingsstücke erstellen, erfahrt ihr hier.*

AUTOREN: Victoria Maly, Justina Burmeister



An einer mehr als schmalen Straße drängen sich Touristen, die ihrem City Guide folgen, Einheimische, mit ihrem Mac Book unter dem Arm, um im nächsten Café ihrer Arbeit nachzugehen, Kunst-Enthusiasten, die Street Art bestaunen und der ein oder andere, der nach einer nächtlichen Tour aus dem Club stolpert. Es ist Freitagmorgen in Budapest. Es ist gerade noch so warm, dass ein Pullover vollkommen ausreicht ohne zu frieren. Die Häuser verdecken durch ihre hohe und gedrängte Bauweise die Sonne, dennoch kämpft sich der ein oder andere Strahl durch die Altbauten hindurch und beleuchtet die mit einem Gerüst eingekleidete Synagoge Rombach Uta. Maria Theresa, die ungarisch-österreichische Kaiserin, lächelt umrinnt von goldenen Ranken von der Häuserwand auf das Getümmel herab.

Zu Besuch bei *Printa*

Genau diesen Ausblick kann man durch die großen Fenster des Concept Stores *Printa* bestaunen. Es riecht nach Kaffee. Funny, eine junge Frau hinter dem Tresen, schäumt heiße Milch für einen Kunden auf. Es zieren Drucke die weißen Wände. Ein kleiner Gang geht von der Verkaufsfläche ab. Folgt man diesem, steht man vor dem Geschehen. Eine riesige schwere Glastür lässt schon den ersten Blick in die Druckerei erahnen.

Printa wurde vor acht Jahren in Budapest von der gebürtigen Serbin, Zita Majoros gegründet. Ihre persönliche Geschichte ist mindestens so beeindruckend wie *Printa's* selbst. Denn Zita kam viele Jahre ohne viel aus, um sich ihren persönlichen Traum des Modedesign-Studiums in Budapest zu finanzieren. Gut möglich, dass es ihr daher ein besonderes Anliegen ist, Kleidung eine zweite Chance zu geben. Dadurch wurde Budpapests erstes und einziges Eco Fashion Label mit eigener Siebdruckerei gegründet. Mittlerweile teilen neun feste Angestellte Zitas Philosophie. →

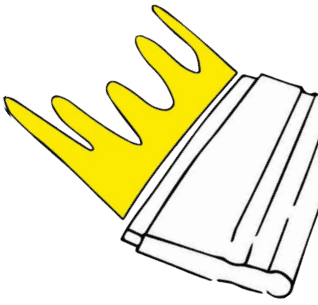


Foto: Krisztina Szalay, Victoria Maly; **Illustration:** Victoria Maly

1 *Printa's* Concept Store, ein Blick in den Store

2 *Printa's* Storage, hier wird alles wichtige gelagert

3 *Printa's* Studio, Mitten im Geschehen

4 *Printa's* Design, Patchwork Leather Bag, erstellt aus ausrangierten Lederjacken

Doch wie sieht diese genau aus?

They said I am trash, now I am fashion! Kaum ein Satz beschreibt *Printa's* Mission zutreffender. Aus nicht mehr geliebten Blusen, löchrigen Jeans und aus der Mode gekommenen Lederjacken werden hier neue Kleidungsstücke im Handumdrehen entworfen.

Wie kommt *Printa*, an all diese nicht mehr geliebten Kleidungsstücke?

Ganz einfach: sie kauft alte Kleidungsstücke von Hilfsorganisationen ab. Das klingt im ersten Moment ziemlich unkonventionell. Doch durch Sachspenden aus England, Österreich und Deutschland sammeln sich einige Kleidungsstücke an, die gar nicht gebraucht werden. Daher verkaufen diese ihre Spenden, um Hilfsbedürftigen davon Medikamente und Lebensmittel zu kaufen. All diese Kleidungsstücke werden nicht nur an *Printa,* sondern auch an andere Unternehmen kiloweise verkauft. Nicht mehr Geliebtes und Gebrauchtes wird sortiert, gewaschen und ein neues Leben eingehaucht.

Aus geglaubtem Müll werden neue modische Lieblingsstücke. All das durch ein einfaches Prinzip des Upcyclings.

Interesse: Hier gibt es mehr davon

handmade-kultur.de Wer sich für Handgemachtes begeistert, findet hier reichlich Anregungen.

riamarleen.de ist ein DIY-Blog rund um die Themen Deko, Wohnen und Geschenke - Upcycling-Ideen

wastelandrebel.com widmet sich der Mission weniger Müll für alle!

Wie *Printa* das genau handhabt, erfahrt ihr durch eines ihrer Produkte: *„TRAPEZE DRESS"*

1 Die Kleiderstücke, vorwiegend ausrangierte Männerhemden, werden je nach Beschaffenheit und Qualitätszustand sortiert.

2 Für das Kleid *„Trapeze Dress"* werden ausschließlich Männerhemden mit einem hohen Baumwollanteil verwendet. Diese werden zerschnitten, sodass die Nähte des Hemdes entfernt werden und lediglich einzelne Stoffreste bestehen bleiben.

3 Diese werden je nach Design in der Druckerei bedruckt.

4 Die einzelnen Stoffreste werden nun erneut zusammengenäht, sodass eine Stoffbahn entsteht.

5 Aus diesen Stoffbahnen werden die einzelnen Schnittmuster herausgearbeitet und zu einem Kleid verarbeitet.

Foto: Krisztina Szalay, Victoria Maly; **Illustration:** Victoria Maly

← **TRAPEZE DRESS aus gebrauchten Männerhemden**

So einfach ist der Kreislauf bei *Printa*! Und gleichzeitig effektiv und umweltweltschonend. Für alle die es einmal selbst ausprobieren wollen: *Printa* bietet auch kostengünstige Workshops auf Englisch an, die alle Drucker-Herzen höher schlagen lassen. Es ist nicht zu leugnen, dass hinter *Printa's* Arbeitsweise viel Zeit und noch mehr Weitsicht und Einfall steckt: Das zu nutzen, was andere nicht mehr wollen.

They said I am trash, now I am fashion! Na neugierig geworden?

Printa Kft, Rumbach Sebestyén utca 10/A fszt. 4.
1075 Budapest, Hungary

Mobile: +36 30 292 0329
E-mail: info@printa.hu
Webshop: www.printa.hu
Printa Facebook: PrintaBudapest
Aware by Printa Facebook: awarebyprinta
Instagram: printa_budapest

Foto: Krisztina Szalay ; **Illustration:** Victoria Maly

Vom Altpapier zum Möbelstück

Zuhause türmen sich alte Zeitschriften – zu schade für den Müll, zu platzraubend für die Wohnung? Diese Upcycling-Idee löst das Dilemma. Aus dem Altpapier wird ein Hocker!

1

Ein Rollbrett besorgen. Das gibt es in nahezu jedem Baumarkt. Bei der Auswahl auf die Maße der Zeitschriften achten.

2

Die Zeitschriften als zwei gleich hohe Stapel auf dem Rollbrett platzieren.

3

Das Kissen in der Lieblingsfarbe beziehen und auf die Zeitschriften legen. So wird der Hocker gemütlich.

Mit zwei Gürteln die Zeitschriften-Stapel mitsamt dem Kissen fest schnallen. Fertig ist das Möbel- Unikat!

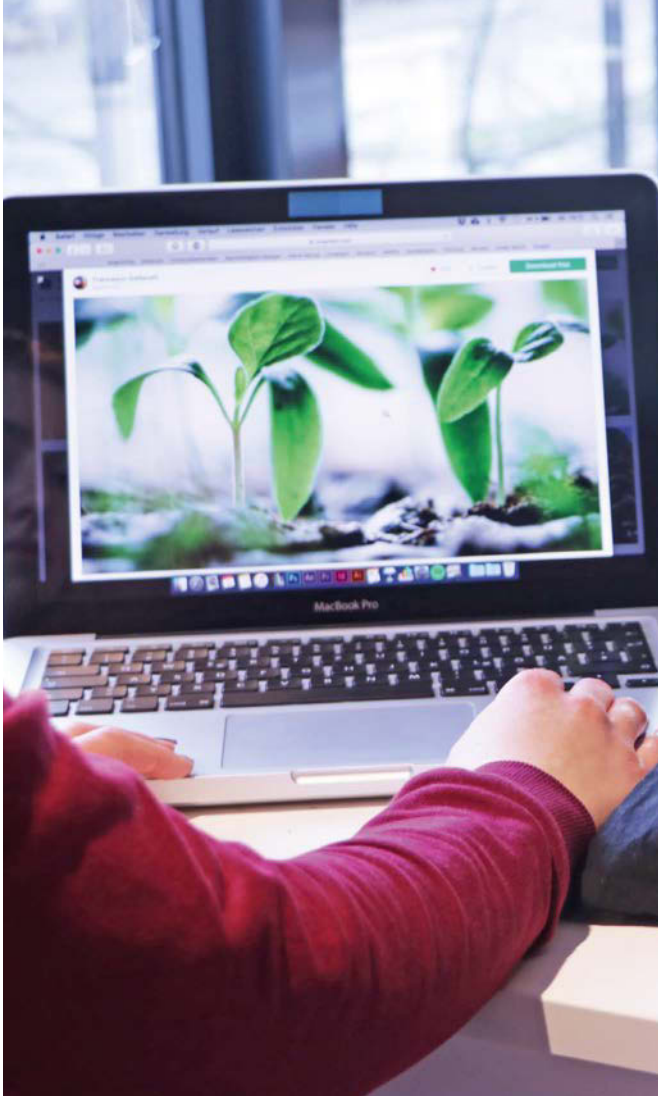
4

5

Das Ergebnis: Ein rollbarer Hocker aus alten Zeitschriften! Der Lesestoff lädt nun zum Sitzen ein und man ist nur eine Gürtelschnalle vom Lesevergnügen entfernt.

Inspiriert von **lareinesblog.blogspot.de**

Alltag nachhaltig gestalten



NACHHALTIGKEIT *Mit einfachen Tipps den Alltag umweltfreundlicher gestalten und der Umwelt auch von Zuhause aus helfen.*

AUTORIN: Luise Schlie

Die Umwelt verändert sich, das Öl neigt sich dem Ende zu, die Erderwärmung ist zu spüren und der Meeresspiegel steigt. All diese Fakten sind Tatsachen und nicht zu widerlegen. Vielen Deutschen ist bewusst, dass Klima- und Umweltschutz zu den größten Problemen der Erde gehören. Um diesen Tatsachen entgegen zu wirken, sollten auch wir unsere Lebensweise ändern, einen Neuanfang starten und Nachhaltigkeit in unseren Alltag integrieren.

Doch was ist Nachhaltigkeit überhaupt? Das Prinzip der Nachhaltigkeit ist, sicherzustellen, dass ein natürliches System in wesentlichen Eigenschaften langfristig erhalten bleibt. Es besteht ein zeitlicher Bezug zur Gegenwart und Zukunft. Ressourcen, Güter, ökonomische sowie ökologische Einheiten sollen geschützt werden, vor allem, wenn sie nicht mehr erneuerbar sind. Der Fortbestand dieser Dinge soll sowohl kurz- als auch langfristig garantiert bleiben. Für die zukünftigen Generationen sollen die Lebensbedingungen, die Umwelt sowie die wirtschaftlichen als auch sozialen Aspekte gesichert sein. Es gibt vier Säulen, die als wesentliche Elemente der Nachhaltigkeit beschrieben werden: Langfristigkeit, soziale Verpflichtung, Ökonomie und Verantwortung.

10 kleine Tipps:

1. Akku
Es schont den Akku, Geräte nach der vollen Aufladung vom Strom zu nehmen.

2. Strom
Abschaltbare Steckdosen nutzen oder Geräte ganz ausschalten. Kein Stand-by-Verbrauch!

3. Heizen
Heizen mit konstanter Temperatur spart Energie.

4. Lüften
Intelligentes Lüften spart viel Energie. Fünf bis Zehn minütiges Stoßlüften spart Heizkosten.

5. Backofen
Bei jedem Öffnen der Backofentür entweicht 1/3 der Energie. Lieber zu lassen!

Jeder kann etwas beitragen

Im Durchschnitt verbraucht ein Deutscher täglich 122 Liter Wasser, 4,1 kWh Strom und produziert bis zu 1,7 kg Müll. An diesen prägnanten Fakten ist leicht zu erkennen, dass Umweltschutz nicht nur von Politik und Wirtschaft abhängt, sondern auch von der gesamten Bevölkerung. Um die gegenwärtige Situation zu ändern und dabei die Umwelt in der Zukunft zu verbessern, sollte nachhaltiges Denken und Handeln eine wichtige Rolle in aller Leben spielen. Schließlich geht die Zukunft uns alle etwas an. Das Thema Nachhaltigkeit kann leicht umgesetzt werden und schon mit ein paar kleinen Tipps und Tricks kann jeder zum Umweltschutz beitragen und Nachhaltigkeit im Alltag umsetzen. Zehn solcher einfachen Tipps sind auf diesen Seiten aufgeführt und kosten nur wenig Zeit und Nerven. Das Gefühl, auf etwas zu verzichten, wird täglich geringer, genau wie das Gefühl, die Umwelt effektiver zu schützen wächst.

Es beginnt bereits damit, zu überlegen, wie das eigene Kaufverhalten die Umwelt beeinflusst.

← **Auch an der Beuth gibt es nachhaltige Produkte zu erwerben und Preiserlass bei eigenen mitgebrachten Kaffeebechern.**

Bewusster einzukaufen, sich zu fragen, ob man wirlich immer die neuesten Geräte haben muss, Obst und Gemüse aus der eigenen Region vorzuziehen, oder auch einfach gelegentlich weniger zu kaufen, kann Ressourcen und Energien sparen.

Was beeinflusst meine Nachhaltigkeit?
Wird Strom und Energie im Haushalt gespart, hat das langfristige und nachhaltige Auswirkungen auf den eigenen Geldbeutel. Außerdem wird durch das Senken der eigenen CO2-Billanz zum Klimaschutz beigetragen. Energie kann sogar gespart werden, indem regionale und saisonale Lebensmittel gekauft werden, da diese nicht transportiert und in einem beheizten Gewächshaus angepflanzt werden müssen. Wird das eigene Kaufverhalten überdacht, spart das Ressourcen und Rohstoffe, wodurch Müll vermieden wird. Auch Plastik ist ein großer Faktor in diesem Bereich. Durch den Verzicht oder die Verminderung werden Ressourcen geschont, denn Plastik wird aus Erdöl hergestellt und landet häufig im Meer wobei Gewässer und Meerestiere gefährdet werden. Das heißt, wenn lediglich ein paar dieser Tipps umgesetzt werden, hat es nur einen kleinen Effekt auf uns, aber einen großen für die Zukunft.

6. Weichspüler
Auf Weichspüler verzichten! Die Produktion und Entsorgung verbraucht Wasser und Strom. Ein Schuss Essig genügt - die Wäsche wird weich und riecht nach Waschmittel.

7. Wasser
Duschen statt Baden! Beim Duschen werden durschchnittlich nur 1/3 Wasser eines Vollbads verbraucht.

8. Ressourcen
Müll trennen für eine optimale Rohstoffverwertung: Papier, Plastik, Restmüll, Bio und Glas.

9. Plastik
Keine umweltschädlichen Plastiktüten kaufen, lieber gleich einen Jutebeutel, Rucksack oder Einkaufskorb mitnehmen.

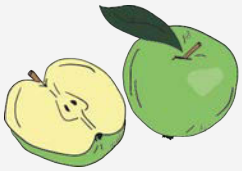
10. Kaffee
Coffee-to-go in Wegwerfbechern vermeiden! Lieber Thermobecher oder Recups (Pfandbecher) nutzen.

Liebe Berliner, schon gewusst?

Nachhaltigkeit in Berlin Schon die einfachen Dinge, wie der morgendliche Kaffee, können einen größen Einfluss auf die Zukunft haben.

20.000

Coffee-to-go-Becher werden **stündlich** in Berlin verbraucht. Im Jahr sind das 170 Millionen Stück. Bei 0,3l Bechern (rund 10g) ergibt das täglich in Berlin einen **Müllberg von 4,8 Tonnen**. Das entspricht dem Gewicht eines Flusspferdes!



110

Gramm CO2-Ausstoß belasten unsere Berliner-Luft **pro Produktion eines Bechers**. So viel wie ein kleiner Apfel wiegt.

2580

Bäume werden täglich verschont, wenn wir Berliner auf Wegwerfbecher verzichten. Coffee-to-go-Becher werden aus **neuen Papierfasern** hergestellt und dafür kommt kein recyceltes Material zum Einsatz.

15

Minuten beträgt die Lebensdauer eines Wegwerfbechers - dann landet er im **Müll**.

85

Millionen Liter Wasser fallen bei der Herstellung von Wegwerfbechern an. Pro Becher werden **0,5l Wasser verbraucht** – mehr als später reinpasst. Das sind über 700.000 volle Badewannen.

Webverweis Alles nochmal zum Nachlesen bei: **http://bit.ly/2Ecggu9**

Foto: Sascha Sichert ; **Illustration:** Julia Litke, Victoria Maly

Knapp 90 Semester später

Prof. Dr. Helmut Peschke
ehem. Professor und Studiengangsleiter der Druck- und Medientechnik

KATIE LAU: Was würden Sie Ihrem jüngeren-Ich einen Tag vor Ihrem ersten Lehrtag als Dozent an der Beuth raten?
PROF. DR. PESCHKE: Vor allem sich selbst schlau zu machen und nicht nur auf Ratschläge anderer zu vertrauen. Man sollte seinen eigenen Weg gehen.

Was für einen Wandel konnten Sie während Ihrer Lehrjahre bei der Druck- und Medientechnik verfolgen?
Anfangs gab es das (längere) Diplom, in dem aus heutiger Sicht noch etwas mehr Zeit vorhanden war als im nachfolgenden Bachelor. Dazu gibt es zwar den Master als Sahnehäubchen, der allerdings heute noch seinen Platz in der Studienlandschaft finden muss. Dann die Inhalte, die sich in drei stark unterschiedlichen Studienordnungen mit zahlreichen Änderungen dazwischen manifestierten. Und die jeweils geänderten Rahmenbedingungen, die es jedesmal zu einem neuen Abenteuer machten, das Gewollte in eine rechtlich akzeptierte Form zu gießen.
Außerdem natürlich die Technik, angefangen mit SUN-Workstations über die ersten Macs bis hin zu aktuellen Rechnern, mit immer wieder neuer Software. Nicht zu vergessen ist der Wechsel in der Kollegenschaft. Anfangs waren wir noch ein Vierer-Team, im Sommer 2017 sind es dann sechs Kollegen/innen geworden.
Der größte Wandel waren immer die neuen Studierenden. Es war toll im Laufe der Zeit neue und meist sehr interessante Leute kennen zu lernen und sie ein Stück zu begleiten.

Was vermissen Sie nach 21,5 Jahren an der Beuth? Und was nicht?
Was natürlich am meisten fehlt, ist die Aufgabe, die Zukunft junger Leute mit gestalten zu dürfen. Die komplizierten Abläufe einer Hochschule sind dabei nicht immer einfach und hilfreich gewesen. Zum Schluss hatte ich einen Teil davon einigermaßen begriffen. Trotzdem scheint mir die generelle Struktur im Hinblick auf die Unterstützung der Hochschullehrer verbesserungswürdig.

> ***„Ich muss nicht mehr freitags um 5.20 Uhr aufstehen."***
>
> **Prof. Dr. Helmut Peschke**
> ehem. Professor und Studiengangsleiter der Druck- und Medientechnik

Was hat sich seit Ihrem letzten Arbeitstag an der Beuth verändert? Was hat sich in Ihrem Tagesablauf verändert?
Ich muss nicht mehr freitags um 5.20 Uhr aufstehen. Überhaupt ist die Anzahl fester Termine erheblich geschrumpft. Man muss sich nun selbst fordern und seine eigenen Ziele setzen. Im Moment scheine ich allerdings noch einen gewissen Rückstau an häuslichen Arbeiten abzuarbeiten.

Stehen noch aktuelle Verbindungen zur Beuth? Wenn ja, zu wem? Besuchen Sie noch Veranstaltungen an der Beuth?
Ich versuche mich weitgehend fernzuhalten. Die verbliebenen Kollegen finden sicher ihren eigenen Weg, der aber nicht der meine ist.

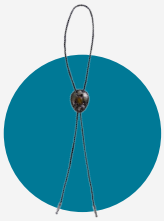
Foto: Michael Strahl; pixabay #1023939

Fünf Freunde von Herrn Peschke

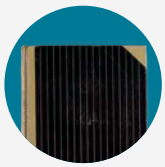
Wir haben Herrn Peschke gefragt, welche fünf alltäglichen Gegenstände in seinen Lehrjahren an der Beuth unabdingbar waren.

Schlüsselbund

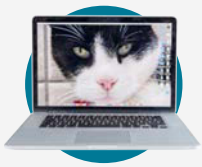
Parkkarte



Bolotie



Notizbuch



Laptop

INTERVIEW *Herr Prof. Dr. Helmut Peschke und Herr Rainer Scholz haben den Studiengang DMT über 20 Jahre stark geprägt. Im Herbst 2017 sind sie in den wohlverdienten Ruhestand gegangen. Wir haben beide zu den Veränderungen an der Beuth Hochschule und in ihrem privaten Leben befragt.*

AUTORIN: Katie Lau **INTERVIEWPARTNER:** Prof. Dr. Helmut Peschke und Rainer Scholz

Rainer Scholz
Buchbindermeister und ehem. Übungsleiter im Druck- und Weiterverarbeitungslabor

Foto: Michael Strahl

KATIE LAU: Was würden Sie Ihrem jüngeren-Ich einen Tag vor Ihrem ersten Lehrtag als Labormeister an der Beuth raten?
HERR SCHOLZ: Da man vorher nicht weiß, was einen erwartet, würde ich meinem jüngeren-Ich raten, sich Tipps von anderen Lehrenden zu holen und viel zuzuhören.

Was für einen Wandel konnten Sie während Ihrer Lehrjahre bei der Druck- und Medientechnik verfolgen?
In meinem ersten Studiengang, den ich an der jetzigen *Universität der Künste* betreut habe, waren 80 Studierende, also doppelt so viele wie im Studiengang Druck- und Medientechnik. Den früheren Ingenieur-Studiengang an der Beuth empfand ich als den besseren, da er praxisnah und in der Theorie sehr gut war. Durch die Einführung des Bachelors hat sich das Lehrsystem an den Hochschulen verschlechtert. Die Studierenden haben weniger Zeit und statt acht nur noch sechs Semester. Alles wurde zusammengeschoben, dadurch entsteht natürlich Druck auf die Studierenden. Entweder müssen sie länger studieren oder man ist wirklich ein Überflieger und schließt in sechs Semestern ab.

Was vermissen Sie nach 23 Jahren an der Beuth? Und was nicht?
Ich muss dazu sagen: Ich habe persönlich nichts an der Beuth vermisst, weil ich ziemlich autark war in meinem Job. Mir hat keiner reingequatscht und ich konnte das machen, was ich für richtig hielt. Die Resonanz der Studierenden war immer positiv. Und sie kennen doch den Spruch „Beziehungen schaden nur dem, der keine hat."

> ***„Die Resonanz der Studierenden war immer positiv."***
>
> **Rainer Scholz**
> Buchbindermeister und ehem. Übungsleiter im Druck- und Weiterverarbeitungslabor

Durch engagierte Kollegen und Studierende funktionierte alles sehr gut. Da habe ich richtig Glück gehabt.

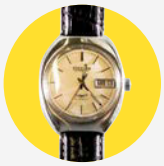
Was hat sich seit Ihrem letzten Arbeitstag an der Beuth verändert? Was hat sich in Ihrem Tagesablauf verändert?
Derzeit befinde ich mich mitten in der Findungsphase. Nach 48 Jahren Arbeit kann ich jeden Tag ausschlafen und den Tag so gestalten, wie ich möchte. Meine Frau und ich können die Dinge unternehmen, für die wir vorher keine Zeit hatten, wie z.B. in der Woche ins Theater oder zum Konzert gehen. Wir fahren öfter ins Umland und treffen uns häufiger mit Freunden. Wir genießen es sehr.

Stehen noch aktuelle Verbindungen zur Beuth? Wenn ja, zu wem? Besuchen Sie noch Veranstaltungen an der Beuth?
Ich bin erst frisch im Ruhestand. Zu einer Veranstaltung wurde ich bis jetzt noch nicht eingeladen, aber zum Gautschfest nächstes Jahr werde ich sicher gehen, wenn ich in Berlin bin. Kontakte habe ich noch zu ehemaligen Studierenden und zu einigen Kollegen, mit denen ich glücklicherweise noch regelmäßig kommuniziere.

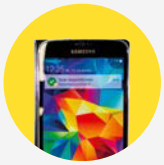
Fünf Freunde von Herrn Scholz

Auch Herrn Scholz haben wir nach den fünf alltäglichen Gegenständen in seiner Berufszeit an der Beuth gefragt.

Brille



alte Automatikuhr



Smartphone

Autoschlüssel

Kaffeemaschine

Die Beuth druckt in 3D

Mittlerweile ist er in aller Munde und in den verschiedensten Bereichen heiß begehrt: der 3D-Drucker. Ob in der Automobilbranche oder Medizin, so zieht auch die *Beuth Hochschule für Technik* mit und lässt sich dahingehend nichts nehmen. Der 3D-Druck ist mittlerweile ein fester Bestandteil der Hochschule, so finden sich im Labor mehrere 3D-Drucker, an denen man seine eigenen Ideen umsetzen kann. Die Beuth ist sehr stolz auf ihre 3-D Druckmaschinen und wird diese auch so schnell nicht mehr hergeben.

NOHATE

Der Algorithmus gegen Hass

Mit dem Projekt „*NOHATE*" will das *Bundeministerium für Bildung und Forschung* gegen Hass-Kommentare im Internet kämpfen. Das Ziel hierbei ist es, eine automatische Erkennung von Hasskommentaren zu erzeugen und im gleichen Atemzug betroffenen Betreibern eine Möglichkeit bieten, in solchen Fällen zu handeln. An diesem Projekt nehmen Data-Science-Spezialisten teil. Sie überführen ein, von der *Freien Universität Berlin* entwickeltes theoretisches Kategoriensystem zur Analyse von Hasskommentaren, in einen selbstlernenden Algorithmus.

Die Beuth im Kampf für mehr Nachhaltigkeit

AUTORIN: Pauline Kaiser

Die *Beuth Hochschule für Technik Berlin* setzt sich stark für Nachhaltigkeit ein. Auf Seite 40 und 41 kann man das gut nachvollziehen, denn erschreckenderweise ist sie Spitzenreiter unter allen Berliner Hochschulen, wenn es um den Verbrauch von Einwegbechern geht. In der Hochschule gehen in den Cafés und Mensen pro Tag über 1.000 Einwegbecher über den Tresen. Nur 15% der Konsumenten bringen ihren eigenen Mehrwegbecher oder ihre eigene Tasse mit. (Stand Mitte Mai 2017)

Allein in Berlin ...
werden tagtäglich eine halbe Million Einwegbecher weggeworfen. Darauf aufmerksam macht der *Rat für Zukunftsweisende Entwicklung* (*RZE*) an der B*euth Hochschule.* Dieser ist eine studentische Initiative, welche sich mit gesellschaftlichen Fragestellungen und Herausforderungen sowie der Reflektion von Gegebenheiten und Ausrichtung der Hochschule beschäftigt.

Foto: Sascha Sichert und Michael Strahl, Pressestelle BMBF, Beuth Hochschule Dorothee Gümpel

360°
BEUTH

Der Peace Study Course an der Beuth klärt auf

In der Lehrveranstaltung *Peace Study Course – eine Einführung in das Nuklearzeitalter* von Professor Eugen Eichhorn rief der Bürgermeister der Stadt Hiroshima, Kazumi Matsui, zum Kampf gegen die Atomwaffen auf. In seinem Gastvortrag sprach er über Hiroshima vor und nach der Zerstörung, durch die erste Atombombe in der Geschichte. Der anschließende Wiederaufbau, Atomwaffen in der heutigen Zeit sowie die Anstrengungen der Stadt Hiroshima für den Frieden spielten eine große Rolle. Im Anschluss an den Vortrag nutzten die Gäste die Möglichkeit, mit ihm zu diskutieren und Fragen zu stellen.

Der Beuth-Hügel ist bald Geschichte

Der Platz soll in Zukunft dem *Wedding Advanced Laboratories* (*WAL*) zu Gute kommen. Grund dafür ist der auslaufende Mietvertrag im Forum der Seestraße. Im Forum Seestraße und dem Haus Beuth sind momentan die Nasslabore der Studiengänge Biotechnologie, Lebensmitteltechnologie und Pharma- und Chemietechnik untergebracht. Diese sollen nach Fertigstellung im *WAL* unterkommen und für bis zu 1.200 Studierende und rund 30 Lehrkräfte zur Verfügung stehen.

Foto: iStock #812933904, stock.tookapic #12600, Michael Strahl

Gemeinsam mit der HTW für das Klima

Das Berliner Energiewendegesetz spornte den *Senat für Stadtentwicklung und Umwelt* dazu an, die Klimaschutzvereinbarungen auch auf Hochschulen auszuweiten. So unterzeichnete der Senator mit der *Beuth* und der *Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin* im September 2016 Klimaschutzvereinbarungen. Das bedeutet, dass beide Hochschulen Berlin nun auf seinem Weg zur Klimaneutralität bis 2050 tatkräftig unterstützen.

Mit dem Fahrrad zur Beuth

Im Sommersemester 2017 fand zum ersten Mal eine Fahrrad-Aktion an der *Beuth Hochschule für Technik Berlin* statt. Bei dieser Aktion wurden Beuthianer/-innen, im Zeitrum von Mai bis Juni, dazu aufgerufen, mit dem Fahrrad zur Hochschule zu kommen. Unter allen Teilnehmer/-innen wurden Preise verlost.

Data Science Der neue Masterstudiengang

Seit dem Wintersemester 2017/18 gibt es an der *Beuth* den neuen Masterstudiengang „Data Science“. Vor allem die Themen „Urban Technologies“ und „Intelligent Machines“ bilden die Schwerpunkte. Es werden Mathematik und Informatik verknüpft und gleichzeitig Ethik, Datenschutz und wirtschaftliche Inhalte vermittelt.

Tipps und Termine

VERANSTALTUNGEN *rund um die Druck- und Medienbranche sowie des Studiengangs Druck- und Medientechnik der Beuth Hochschule für Technik. Wir wünschen viel Vergnügen.*

AUTOREN: Juliane Simon, Ngoc Diem Tran

MÄRZ

6. Online Print Symposium: Leading the competition

Das Thema der diesjährigen Messe lautet: Wachstumsstrategien im Onlineprint.

15. – 16.03.2018, Hilton Munich Airport, München

OMR Festival

Auf dem Festival werden Impulse, Networking und Unterhaltung rund um das Thema Digital Marketing gegeben.

22. – 23.03.2018, Hamburg Messe, Hamburg

APRIL

ADC Festival

Der *Art Directors Club* ist auch in diesem Jahr Gastgeber des *ADC Festivals*, auf dem es einen Kongress, Ausstellungen und eine Award-Show geben wird.

16. – 29.04.2018, versch. Standorte, Hamburg

MAI

ILLU18

Auf dem Illustratoren Festival werden Illustrationen ausgestellt sowie Führungen und Vorträge geboten.

03. – 06.05.2018, Kunsträume der Michael Horbach Stiftung, Köln

FESPA 2018

Die *FESPA* ist eine Fachveranstaltung für Großformatdruck.

15. – 18.05.2018, 10 Uhr, Messe Berlin, Berlin

TYPO Berlin 2018

Bei der Designkonferenz geht es um Veränderungen in der digitalen Welt.

17. – 19.05.2018, Haus der Kulturen der Welt, Berlin

JUNI

FabCon 3.D Erfurt

Bei der Fach- und Publikumsmesse dreht sich alles um die 3D-Drucktechnik.

05. – 07.06.2018, Messe Erfurt, Erfurt

Lange Nacht der Wissenschaften

In der klügsten Nacht des Jahres gibt es wieder Wissenschaft zum Anfassen und Mitmachen.

09.06.2018, Beuth Hochschule für Technik Berlin, Berlin

Gautschfest

Der Höhepunkt des Gautschfests ist es, die Absolventinnen und Absolventen traditionell in eine Bütte zu werfen.

29.06.2018, Beuth Hochschule für Technik Berlin, Berlin

Deutscher Druck- und Medientag 2018

Die Jahrestagung des Bundesverbandes Druck und Medien bietet auch in diesem Jahr spannende Vorträge.

28. – 29.06.2018, Stuttgart

OKTOBER

NEOCOM 2018

Die Fachmesse umfasst das Gebiet des Versandhandels. Es werden über 70 Aussteller vor Ort sein, die ihre Produkte präsentieren.

10. – 11.10.2018, AREAL BÖHLER Düsseldorf, Düsseldorf

Creative Paper Conference 2018

Das Thema der diesjährigen Messe für Kreative sind Druck- und veredelungstechnische Möglichkeiten.

25. – 26.10.2018, Alte Kongresshalle, München

NOVEMBER

interfilm Festival

Jedes Jahr präsentiert das *interfilm Festival* rund 600 nationale und internationale Kurzfilme.

19. – 25.11.2018, versch. Standorte, Berlin

Frau Prof. Dr. phil. König mit einem Besucher der Langen Nacht der Wissenschaften.

↓

Foto: Die Werbegenossen eG. Erika Wenzig, Pressestelle Illustratoren-Festival eV., Beuth Hochschule Przeszding/Daum, Pressestelle Interfilm

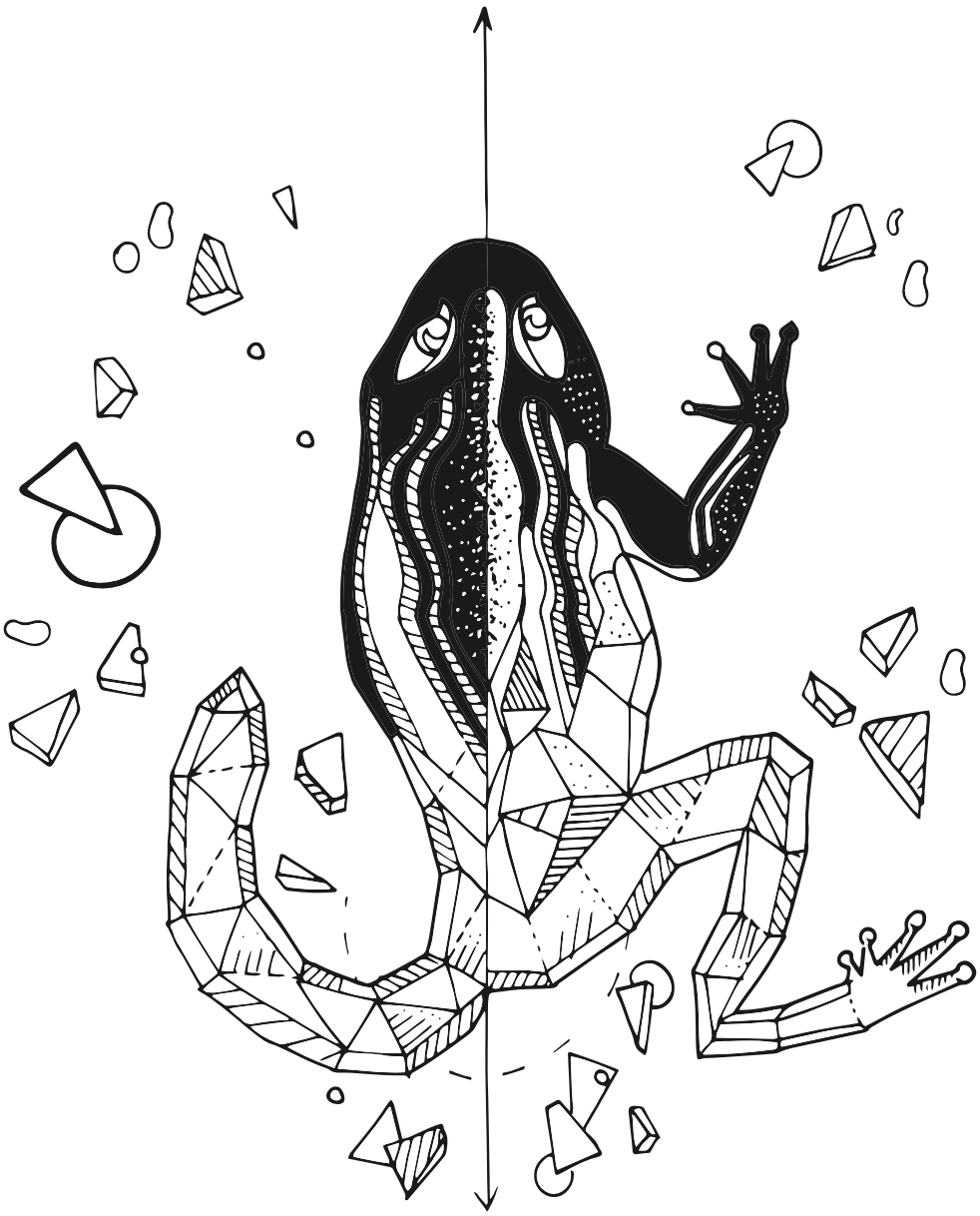
IMPRESSUM

NACHDRUCK ist das Alumnimagazin des Studiengangs Druck- und Medientechnik an der Beuth Hochschule für Technik Berlin. NACHDRUCK Ausgabe 7/2018 entstand im Masterstudiengang/Modul Publishing Systeme, im Wintersemester 2017/18 betreut durch Valentin Bünsow.

Chefredaktion: Isabelle Friedrich
Chefin vom Dienst: Ngoc Diem Tran
Projektmanagement: Hendrik Schein
Grafikdesign: Juliane Simon, Katie Lau, Pauline Kaiser, Christoph Springer
Branding: Justina Burmeister

Anzeigen/Impressum: Andrea Hamm
Infografik: Markus Zentek
Illustration: Victoria Maly, Julia Litke
Bildredaktion/Fotografie: Michael Strahl, Sascha Sichert
Bildbearbeitung/Preflight: Luise Schlie, Alexander Paech

Lektorat/Factchecking: Stefan Granzow, Maria Gonschorek, Kristin Mai
Versand/Distribution: Christoph Springer, Tim Grieser
Produktioner: Florian Lukes
Herausgeber: Valentin Bünsow

Cover und Back-Cover: Victoria Maly
Schrift: Tuna, Open Sans
Papiersponsor: IGEPA group GmbH & Co. KG
Drucksponsor: medialis Offsetdruck GmbH

Kontakt: nachdruck@beuth-hochschule.de