



RFID/NFC

WIRELESS

KOMMUNIKATIONS-

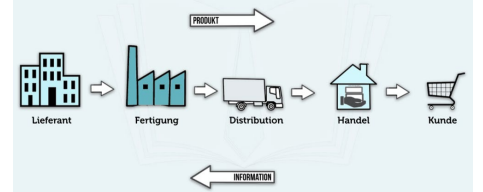
TECHNOLOGIEN

Kurzbeschreibung

RFID – Radio Frequency Identification Es handelt sich hierbei um eine kontaktlose Kommunikationstechnik, die Informationen zur Identifikation von Personen, Tieren, Waren sowie Gütern überträgt. Der Einsatz von RFID ermöglicht viele neue Anwendungen, die mit bis anhin verwendeten Identifikationssystemen nicht realisierbar waren.

NFC – ist ein neuer Funkstandard zur drahtlosen Datenübertragung. Die drei Buchstaben stehen dabei für "Near Field Communication" - also praktisch: Kommunikation zwischen zwei Elementen, die sich nahe beieinander befinden. Die Besonderheit von NFC liegt in der Tat darin, dass beide Geräte in einem Abstand von wenigen Zentimetern gehalten werden müssen, damit eine Übertragung stattfinden kann. Daraus wiederum ergibt sich der grösste Vorteil von NFC: Es ist äusserst sicher gegen das Abhören von aussen. Mögliche Täter müssten sich Ihnen schliesslich auf engsten Raum nähern, um Daten auszuspionieren.

Anwendungsfälle:



Weblinks

NFC

smart-TEC



NFC-Tag-Shop



RFID

RFID-Basis



RFID-Journal





SOCIAL MEDIA VERNETZEN IM INTERNET

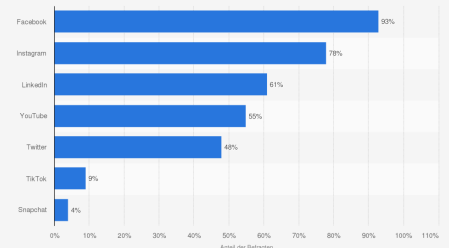
Kurzbeschreibung

Social Media umfasst eine Vielzahl von Möglichkeiten, wie sich Menschen im Internet vernetzen können. Neben den bekannten sozialen Netzwerken wie Facebook, Twitter und Instagram zählen auch Blogs, Podcasts, Foren und Wikis zu sozialen Medien. Sie werden beispielsweise zur Kommunikation, Kollaboration oder zum Teilen und Sammeln von Wissen eingesetzt. Aus der Sicht eines Unternehmens spielen soziale Medien im Marketing eine grosse Rolle. Aber auch als Kommunikations-Instrumente mit Kunden sind sie heute nicht mehr wegzudenken.

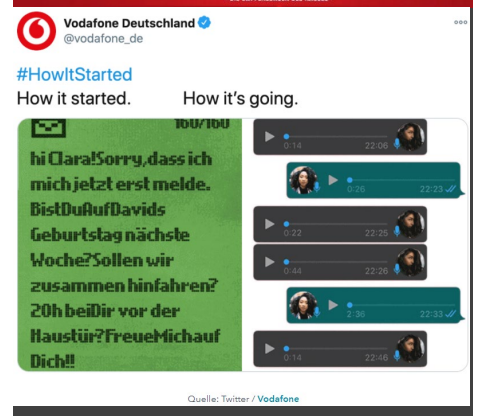
Social Media Marketing (SMM) beschreibt Werbung über soziale Netzwerke Im Internet. Statt Produkte über Fernseh- oder Plakatwerbung bekannt zu machen, nutzt Social Media Marketing Plattformen wie Facebook, Twitter und Google+ um potenzielle Kunden individuell anzusprechen und an die Marke zu binden.

Anwendungsfälle:

Anteil der Unternehmen, die folgende Social-Media-Plattformen nutzen weltweit im Januar 2021



Quelle: Social Media Examiner
Weitere Informationen: Weltweit - 8.000 Marketingverantwortliche, Online-Umfrage © Statista 2021



Weblinks

Trends



Für Gründer



Online Marketingpartner



Swisscom Magazin





E-PAYMENT HANDEL IM INTERNET

Kurzbeschreibung

Der Begriff Electronic Payment (E-Payment) steht für Zahlungsmethoden, mit denen über das Internet bezahlt werden kann. E-Payment steht bedeutet übersetzt also elektrischer Zahlungsverkehr. Unter diesem Begriff verbergen sich eine Vielzahl an Zahlungsverfahren. Für Online-Shops oder Unternehmungen, welche Services über das Internet anbieten, sind solche Technologien essenziell. Eine in der Schweiz bekannte Lösung ist Twint: Es ermöglicht Überweisungen an Freunde und Händler per Smartphone. Eine bereits etwas ältere, aber weiterhin genutzte Möglichkeit zur Bezahlung im Internet ist Paypal. Bei Paypal werden die Kreditkarten-Informationen jedoch mit einer E-Mail-Adresse verknüpft und diese wird dann für die Überweisungen verwendet.

In einigen Online-Shops und herkömmlichen Geschäften wurden auch Bitcoin als Zahlungsmittel eingeführt. Aufgrund der grossen Kursschwankungen der Währung hat sich dies bisher nicht durchsetzen können.

Anwendungsfälle:



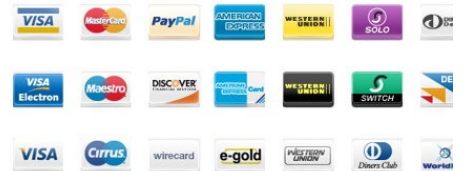
amazon pay | The trusted & convenient way to pay



LOAD BALANCE &
GET 15% CASHBACK*

amazon pay

ADD BALANCE



Google wallet



TWINT

Weblinks

Intomarkets



Sage



Microtech



Twint



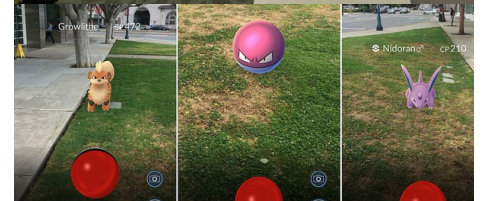
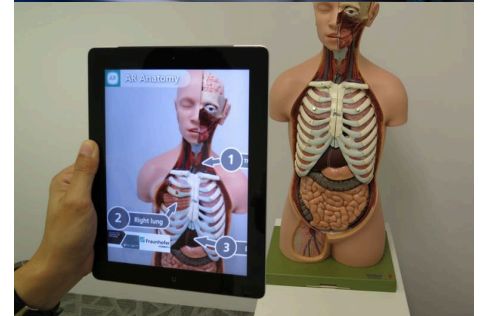


MIXED REALITY VIRTUAL REALITY & AUGMENTED REALITY

Kurzbeschreibung

Virtual-Reality – oft als VR abgekürzt- ist eine Technologie, welche einen in eine virtuelle Welt hineinversetzt. Dabei wird der Person vorwiegend visuell per VR-Brille eine andere Welt gezeigt, es können aber auch andere Sinne wie zum Beispiel das Gehör benutzt werden, um dem Nutzer eine alternative Welt näher zu bringen. Diese Technologie wird in der Entertainment-Branche bereits verwendet, aber auch für Simulationen (z.B. Flugsimulatoren), in der Raumplanung oder um gefährliche Arbeitssituationen zu trainieren werden VR-Systeme eingesetzt.

Bei **Augmented Reality** (zu Deutsch: «Erweiterte/Veränderte Realität») wird im Gegensatz zu VR die reale Umgebung, in der sich der Benutzer befindet, nicht ausgeblendet, sondern nur erweitert oder etwas verändert. Ein bekanntes Beispiel dafür ist das Spiel Pokemon Go, bei welchem mit Hilfe der Smartphone-Kamera und den GPS-Daten entsprechende Pokemon in die Umgebung «hinzugefügt» werden. Aber die Einsatzmöglichkeiten sind nicht nur auf Spiele beschränkt: Mechanikern kann angezeigt werden, wie ein Bauteil repariert werden muss, auf Baustellen könnte das geplante Gebäude über das bisher Erreichte projiziert werden, und vieles mehr.



Weblinks

Next Mobility

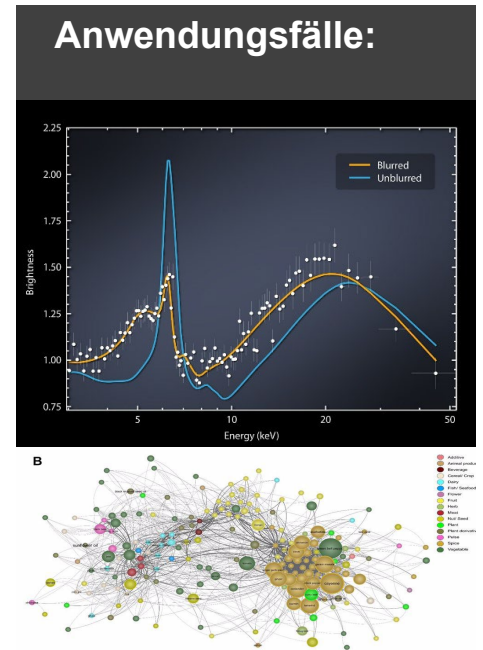


NZZ-Artikel



Autogazette





BIG DATA

ERKENNTNISSE

DURCH DATEN-

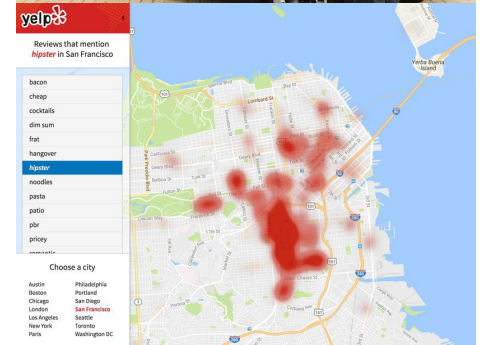
ANALYSE

Kurzbeschreibung

Big Data dreht sich rund um das Sammeln und Verarbeiten von meist sehr grossen Datenmengen. Unternehmen versuchen, dadurch beispielsweise herauszufinden, was den Kunden interessiert und wie er reagiert. Es können aber auch eigene Fertigungsprozesse optimiert werden oder möglichst gute Vorhersagen zum Beispiel zur Menge verkaufter Produkte gemacht werden. Damit dies gelingt, müssen grosse Mengen an Daten gesammelt und ausgewertet werden.

Big Data wird auch als „das neue Öl“ oder „Goldmine“ bezeichnet, weil es neue Chancen für soziale oder wissenschaftliche Erkenntnisse eröffnet und für kommerzielle Unternehmen eine veränderte Form der Wertschöpfung bietet, indem unstrukturierte und heterogene Informationen durch Verknüpfung und Auswertung genutzt werden.

Big Data im Strassenverkehr – das Sammeln und Auswerten von Daten macht auch vor dem Strassenverkehr nicht halt. Mit diesen vom Fahrzeug gesammelten und ausgesendeten Daten (Extended Floating Car Data) oder anfallenden Mobiltelefonaten werden zahlreiche neue Anwendungen entstehen. Dabei sind der Datenschutz und die Privatsphäre die grössten Knackpunkte.



Weblinks

EDÖB



Watson-Artikel

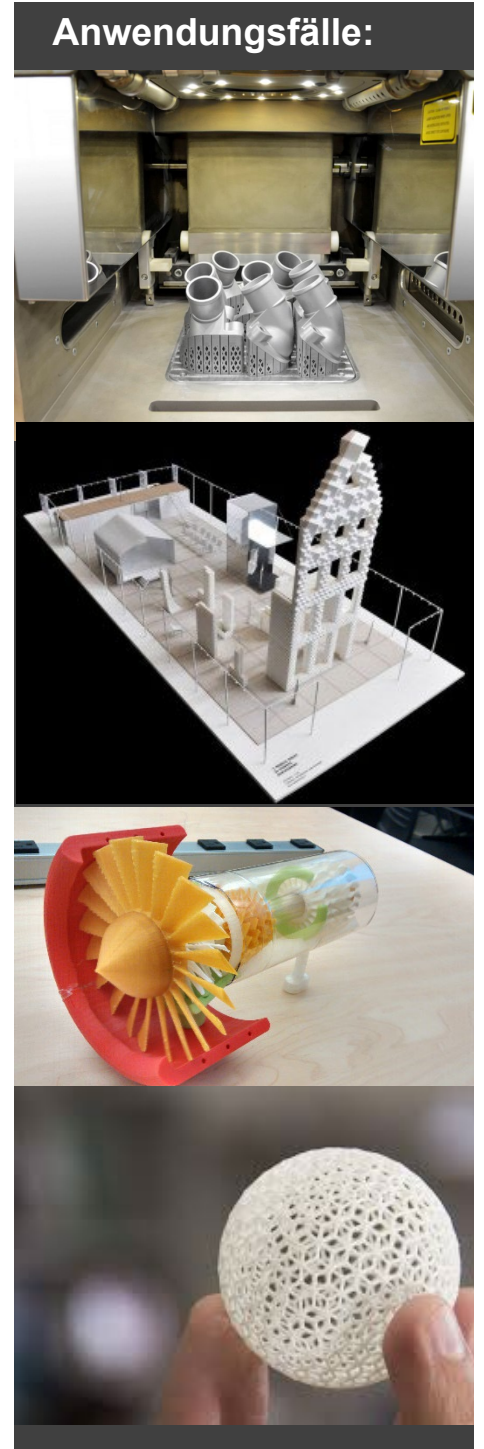
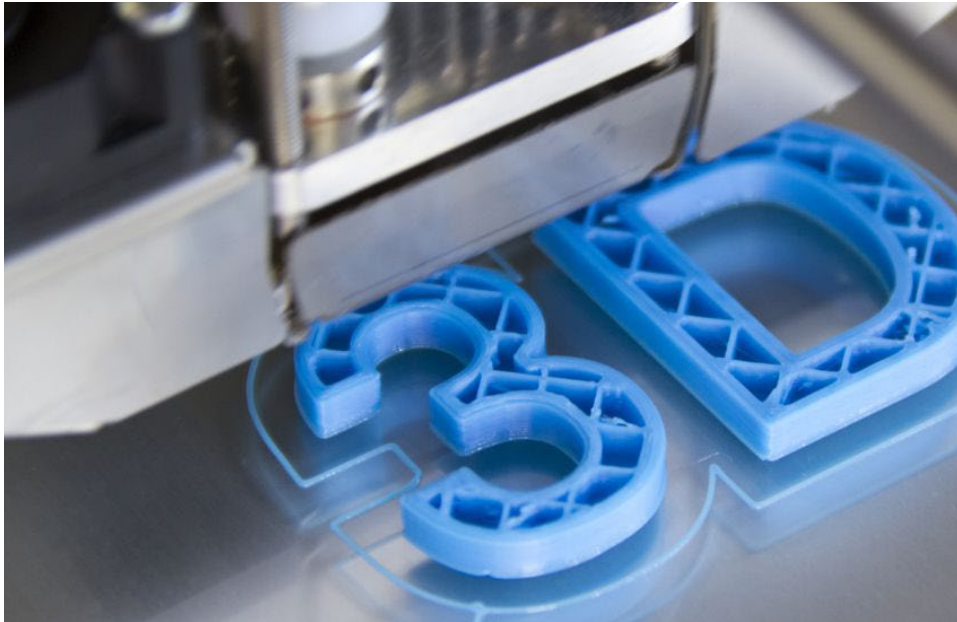


IT-daily-Artikel



Maschinenmarkt-Artikel





3D-DRUCK

ADDITIVE FERTIGUNG

Kurzbeschreibung

3D-Drucker erlauben das Herstellen von komplexen Werkstücken, indem Schicht für Schicht Material (zum Beispiel Kunststoff) aufgetragen wird. Da auch sehr komplizierte Formen aufgebaut werden können und eine hohe Genauigkeit erreicht werden kann, ist das Verfahren für verschiedene Einsatzgebiete interessant. Es kann zum Herstellen von Modellen und Prototypen eingesetzt werden, aber auch zur Herstellung von Prothesen in der Medizin oder zur seriellen Herstellung von Bauteilen, zum Beispiel in der Automobil-Industrie.

Mit dem 3D-Druck können auftragsspezifische Vorrichtungen einfach über Nacht produziert werden. Es muss lediglich eine Konfigurationsdatei erstellt und anschließend gedruckt werden.

Weblinks

Factory Net



3D Activation



Evo-Tech





GEOTAGGING / GEOTARGETING GEOREFERENZENZ MIT HILFE VON GPS

Kurzbeschreibung

Unter **Geotagging** versteht man das versehen von Fotos mit dem Ort der Aufnahme. Jedes Foto besitzt eine Datei, welche die GPS-Daten enthalten und mit dem eigentlichen Foto verknüpft ist. Ein solches Tag kann entweder von einer GPS-Kamera direkt hinzugefügt werden, oder die Information wird indirekt nach der Aufnahme verknüpft. Auf diese Weise können auf GoogleMaps beispielsweise Fotos bestimmten Orten zugewiesen werden.

Beim **Geotargeting** wird ein am Internet hängendes Gerät seinem geografischen Standort zugewiesen. Jedes Gerät, welches mit dem Internet verbunden ist, besitzt eine IP-Adresse. Weil solche IP-Adressen von Providern (z.B. Swisscom) verwaltet werden und die Adressen eines solchen Providers in einem eigenen Bereich liegen, lassen sich die Adressen grob einer Region zuordnen. Mit dieser Technologie könnte ein international tätiges Unternehmen den Inhalt oder die Werbung auf seiner Webseite der Region des Besuchers anpassen.



Weblinks

Geotargeting

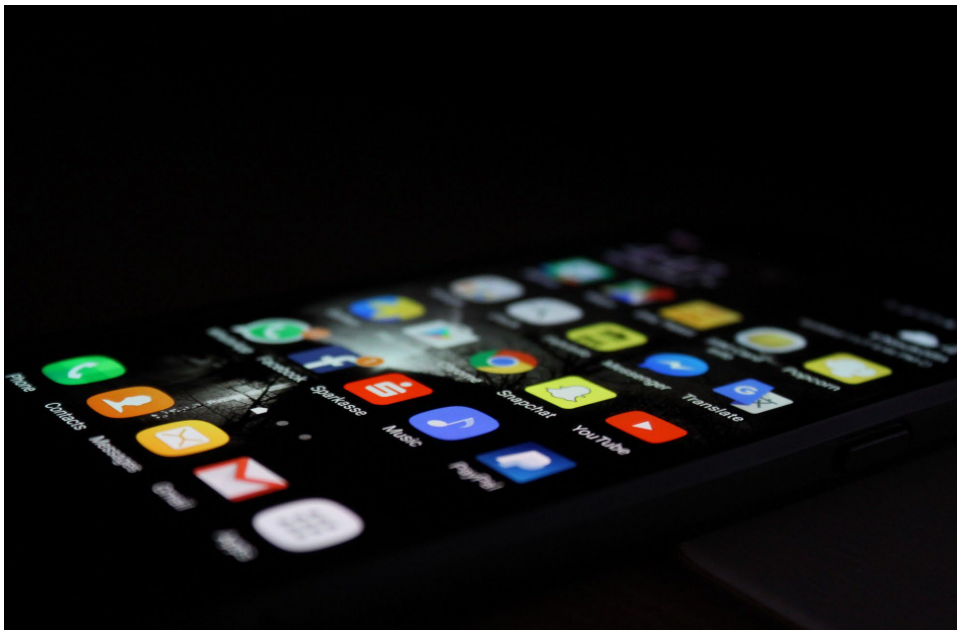


Geotagging



Georeferenzierung





MOBILE APPS ANWENDUNGEN FÜR UNTERWEGS

Kurzbeschreibung

Eine Mobile App beschreibt grundsätzlich jede Art von Anwendungs-Software für Smartphones oder Tablets. Dazu gehören Spiele, Informationen bereitstellende Apps wie z.B. mobile Auftritte von Zeitungen, mobile Versionen von Anwendungen wie zum Beispiel Microsoft Office (Word, Excel, ...), und vieles mehr.

Da heute praktisch jeder im Besitz eines Smartphones ist und zunehmend mehr Zeit vor dem Smartphone verbracht wird, sind solche Apps auch für Unternehmen nicht mehr wegzudenken. Man versucht, sich mit Apps mit Kunden zu verbinden oder ihnen einfacheren Zugang zu Produkten oder Informationen zu verschaffen. Apps können aber auch als Werkzeug verwendet werden. Es können Geräte ferngesteuert werden oder auch Informationen für Mitarbeiter leichter zugänglich gemacht werden. Es gibt also unzählige Einsatzmöglichkeiten.

Anwendungsfälle:



Weblinks

UX Planet



DESTATIS



HWZ digital



Yeeply





MOBILITÄT

IT-TRENDS IM STRASSENVERKEHR

Kurzbeschreibung

Autonomes Fahren ist eines der bekanntesten Themen rund um Mobilität. Verschiedene Unternehmen wie Google, Audi oder BMW forschen und entwickeln zu diesem Thema. Die ersten selbstfahrenden Autos sind auch bereits schon entwickelt, aber aus sicherheitsrechtlichen Gründen werden solche Autos noch nicht serienmässig produziert.

Ein weiterer Trend sind sogenannte **Smart Cars**: Fahrzeuge, welche durch die Integration von Board-Computern eine Menge neuer Funktionalitäten erhalten haben. Einige Fahrzeuge sind dadurch sogar in der Lage, mit anderen Fahrzeugen zu kommunizieren, was potentiell die Sicherheit im Strassenverkehr verbessern könnte. Solche Fahrzeuge werden auch als **Connected Cars** bezeichnet.

Elektromobilität ist ebenfalls ein wichtiges Stichwort in der Fahrzeugbranche. Wegen des Klimawandels wird weiterhin an mit Strom betriebenen Fahrzeugen geforscht. Die Fahrzeuge erreichen dank der Fortschritte in der Batterietechnologie immer bessere Leistungen und Reichweiten.

Anwendungsfälle:

Weblinks

Autonomes Fahren



Smart Cars



Elektromobilität





DROHNEN FÜR NEUE WEGE & PERSPEKTIVEN

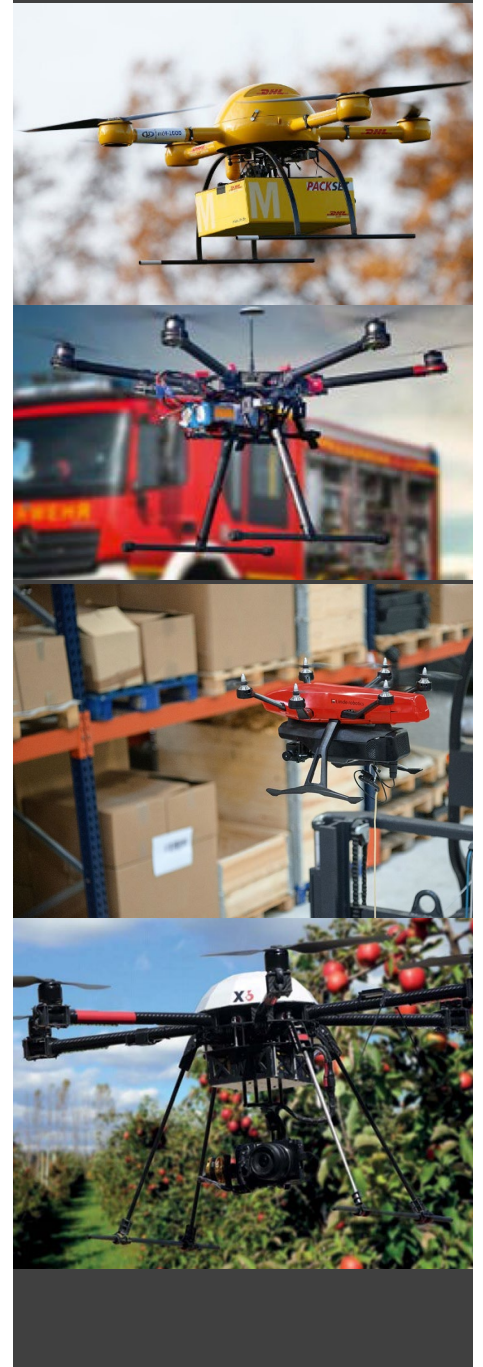
Kurzbeschreibung

Drohnen sind unbemannte Flugobjekte, welche entweder ferngesteuert oder von Computern automatisch gesteuert werden. Weil Drohnen ohne Besatzung auskommen, sind sie für gewisse Einsätze besonders geeignet. So werden sie zur Begutachtung von Krisengebieten z.B. nach Unwettern eingesetzt. Eine andere Idee für den Einsatz von Drohnen hatte das Unternehmen Amazon im Dezember 2013: Das Unternehmen gab bekannt, dass es Bestellungen in Zukunft mit Drohnen ausliefern möchte.

Der Einsatz von Drohnen hat in der Logistik einen immer grösseren Stellenwert. Sie können in vielfältige und kostengünstige Lösungen umgesetzt werden, die neue Möglichkeiten eröffnen und bspw. die Prozesszeiten im Belieferungsprozess deutlich reduzieren.

Durch die Integration von leistungsfähiger Identifikationstechnik in Drohnen, wie Bildverarbeitung oder unterschiedlichen Sensoren, können die Prozesse in der Intralogistik deutlich effizienter gestaltet werden. Die Automatisierung verschiedenster Prozesse zieht eine deutliche Reduktion der Zeit und der Kosten nach sich.

Anwendungsfälle:



Weblinks

Drohnen



Zukunftsinstitut

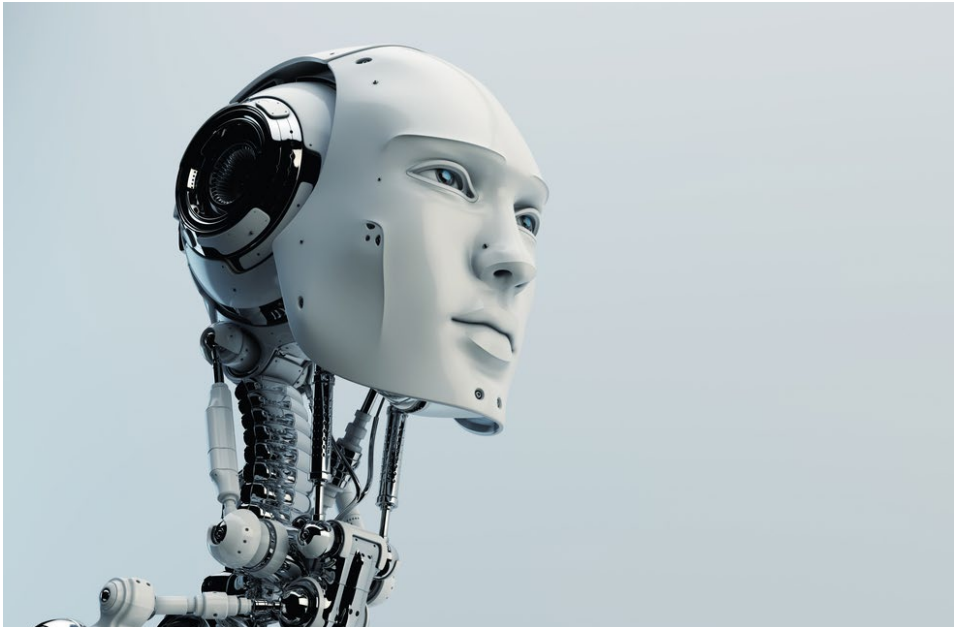


NZZ-Artikel



Welt-Artikel





ROBOTIK

INTELLIGENTE MASCHINEN

Kurzbeschreibung

Robotik versucht durch den Einsatz von Sensoren und Motoren Roboter zu bauen, welche gewisse Aufgaben erledigen oder zumindest erleichtern können. Für die Fertigung von Produkten wie zum Beispiel Autos werden Roboter schon einige Jahre eingesetzt. Häufig werden sie auch in Umgebungen eingesetzt, welche für Menschen zu gefährlich wären.

Allerdings können Roboter auch in Haushalten eingesetzt werden, automatische Staubsauger oder Rasenmäher sind dafür die bekanntesten Beispiele.

Mensch-Roboter-Kollaboration:

Bei der Mensch-Roboter-Kollaboration arbeiten Mensch und Maschine Hand in Hand zusammen. Der Mensch steuert und überwacht die Produktion, der Roboter übernimmt die körperlich anstrengenden Arbeiten. Beide bringen ihre spezifischen Fähigkeiten ein: ein entscheidender Grundsatz von Industrie 4.0.

Anwendungsfälle:



Weblinks

Omron



Robotik-Trends

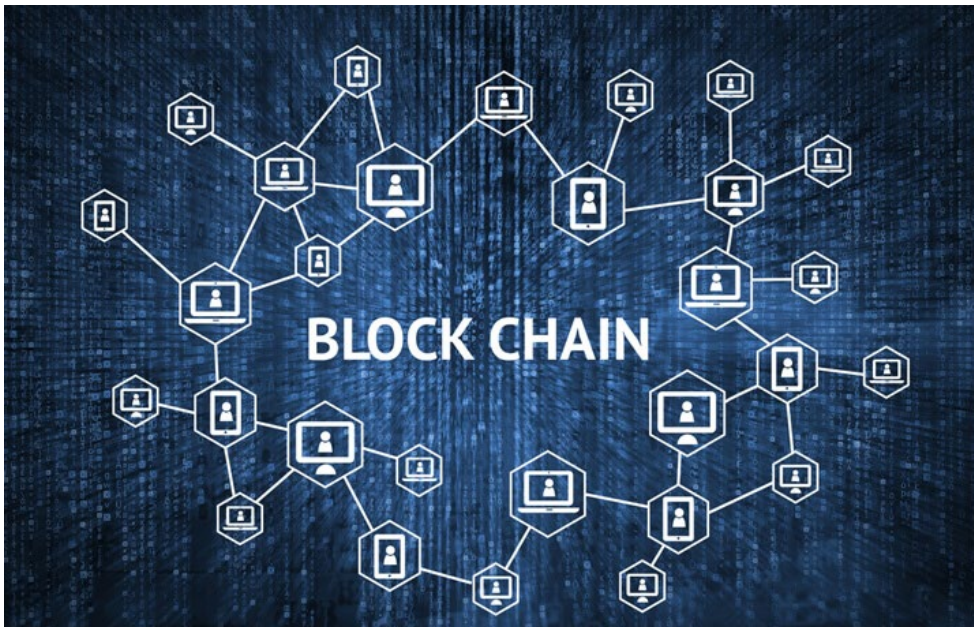


Handelszeitung



HCI





BLOCKCHAIN BITCOIN & MORE

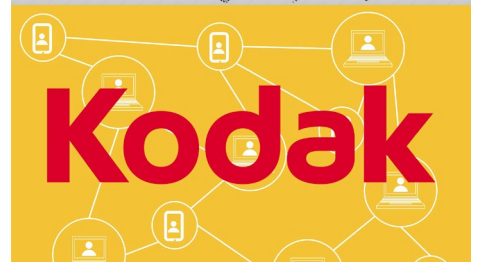
Kurzbeschreibung

Mit dem kürzlichen Hype um Bitcoin – die wohl bekannteste Blockchain-Kryptowährung erhielt auch die dafür benötigte Technologie – die Blockchain einiges an Aufmerksamkeit. Es handelt sich bei der Blockchain um den derzeit vermutlich grössten Hype in der Tech- und Finanzwelt. Das Buzzword erzeugt riesiges Interesse – aber was ist eigentlich diese Blockchain?

Eine Blockchain kann man sich wie ein Kassenbuch vorstellen. Sobald zwischen zwei Parteien eine Datentransaktion stattfindet, wird in das Kassenbuch eine neue Position eingetragen. Das Kassenbuch liegt jedoch nicht irgendwo in einer Schublade. Tausende Kopien davon befinden sich geschützt auf Privatcomputern und Businessservern rund um den Globus. Wird eine neue Position in eine dieser Kopien eingetragen, erscheint diese in allen anderen Kopien ebenfalls. Damit gilt die neue Position als authentifiziert, also echt und dauerhaft gültig, denn aus dem Netzwerk von tausenden geschützten Kopien lässt sich der Eintrag nicht mehr eliminieren.

Zu Abstrakt? Hier eine Geschichte: A drückt B Geld in die Hand. Dabei sehen jedoch einige hundert Leute zu. Alle können bestätigen, dass A das Geld B gegeben hat und kennen auch den Betrag. Die Kontrolle über die Transaktion hat also ein Netzwerk und nicht wie bisher ein einzelner Akteur – beispielsweise eine Bank. Was jedoch niemand genau weiss ist, wer A und B sind. Transaktionssteilnehmer sind anonym – ausser sie möchten erkannt werden.

Anwendungsfälle:



Weblinks

LinkedIn



Blockgeeks

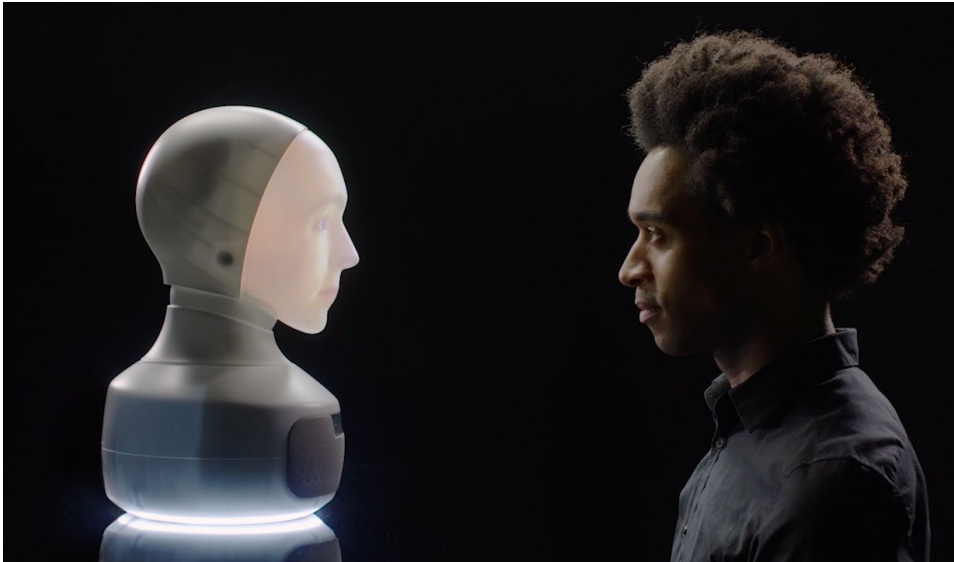


Nestlé



Kodak





SOCIAL ROBOT

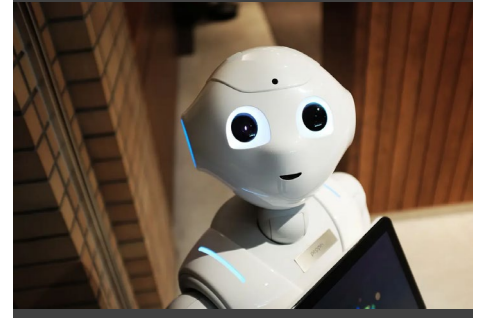
AUTONOME INTERAKTION & KOMMUNIKATION

Autonome Roboter, die mit Menschen interagieren und kommunizieren, indem sie soziales Verhalten imitieren und Regeln befolgen, die mit ihrer Rolle verbunden sind: **soziale Roboter!**

Soziale Roboter werden zunehmend im Gesundheitswesen eingesetzt. Vielversprechend sind Anwendungen gemeinsam mit Menschen mit kognitiven Beeinträchtigungen (bspw. Demenz oder Alzheimer), aber auch als Interventionen zur psychischen Gesundheit von Kindern!

Dass die Roboter dabei nicht unbedingt humanoid sein müssen, zeigt der erfolgreiche Einsatz der Roboter-Robbe Paro. In einer Vergleichsstudie mit einem herkömmlichen Plüschtier, wurde die Gruppe welche mit Paro interagierte als glücklicher, engagierter und weniger aufgeregt wahrgenommen.

Anwendungsfälle:



Weblinks

Furhat



Paro

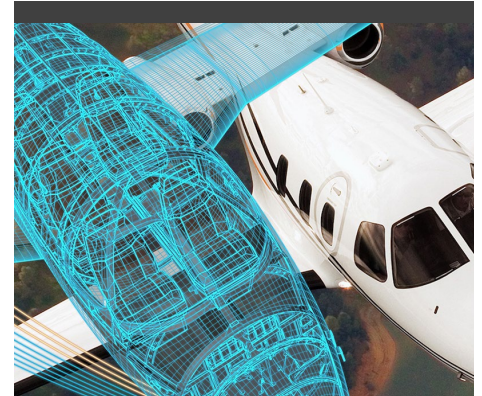
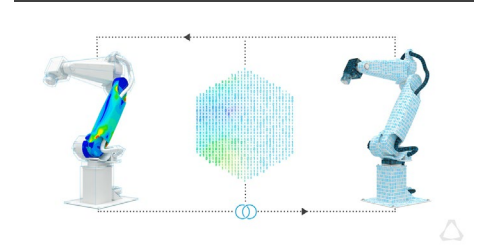
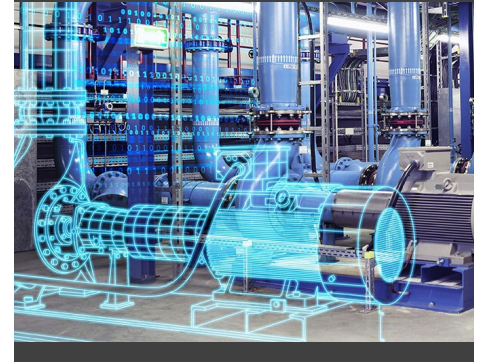
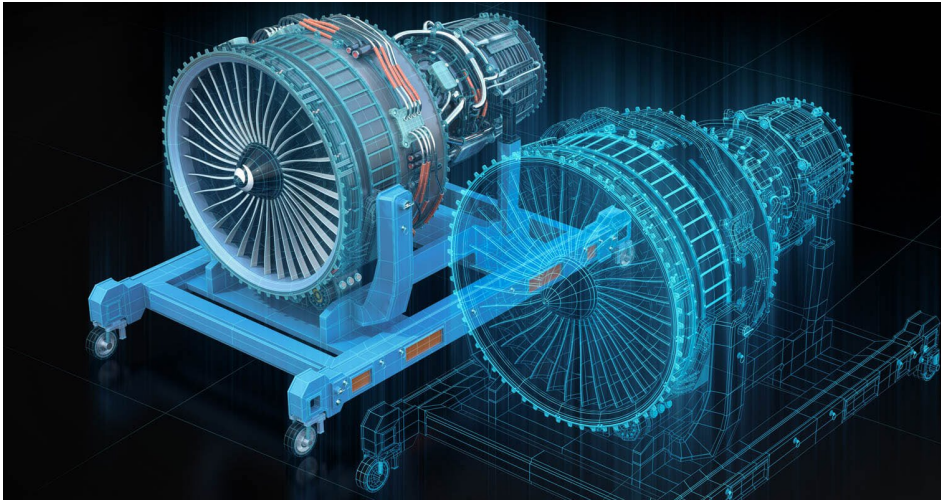


Pepper



Nao





DIGITAL TWIN

DIGITALE ABBILDUNG VON REALEN OBJEKTEN ODER PROZESSEN

Eine Möglichkeit, die Herausforderungen komplexer Systeme zu bewältigen, ist der Aufbau von hochpräzisen Modellen, die helfen, das Verhalten vorherzusagen. Es handelt sich um virtuelle Ebenbilder von Produkten, Maschinen, Prozessen oder gar ganzer Produktionsanlagen, die alle relevanten Daten und Simulationsmodelle enthalten. Diese Modelle, die als "Digital Twin" bezeichnet werden, gibt es für verschiedene Anwendungen.

Die Aufgabe von Digital Twins besteht beispielsweise darin, die Leistung einer Produktionsanlage oder eines Prozesses zu verstehen, vorherzusagen und zu optimieren. Digital Twins nutzen dazu historische Daten der realen Gegenstücke, um die Vergangenheit zu verstehen sowie die Zukunft bestmöglich zu prognostizieren.

Anwendungsfälle:

Weblinks: Anwendungen

Stadt

Airbus



Automobil

Produktion

