

# Edison

ERFINDERISCH · ELEKTRISIERT · EMOTIONAL



## LADE TARIFE

Wo der Strom  
noch günstig ist

## ENERGIEWENDE

Was Wasserstoff  
leisten kann

# WIR MÜSSEN NUR WOLLEN

Peter Lohmeyer macht Mut zur Mobilitätswende



# Schöne neue Traumwelt

**Im Internet 3.0 findet das Leben in virtuellen Parallelwelten statt – bei Everdome auf dem Mars. Auch Autohersteller tummeln sich dort. Was bringt das?**



Text Yvonne Dewerne

**V**ergangenes Jahr habe ich mir viele Nächte um die Ohren geschlagen, um im Internet auf Baugrundstücke zu bieten. Ich habe letztlich gut 5000 Euro investiert und bin nun Besitzerin von drei Flächen. Wo bekommt man so einen Schnapper, fragen Sie sich? Natürlich nicht in München, auch nicht in Solingen. Sie liegen auf dem Mars.

Na ja, nicht direkt auf dem Mars. Sondern in einer virtuellen Welt, die sich Everdome nennt und ein hyperrealistisches Metaversum darstellen will. Und in diesem sieht es aus wie auf dem Mars. Insgesamt 12 000 wabenförmige Grundstücke wurden hier versteigert, zu Preisen von bis zu 20 000 Euro. Gespeichert sind die Eigentümer in der Blockchain. Für immer.

Was 2003 mit der virtuellen Welt „Second Life“ begann und zwischenzeitlich wieder in Vergessenheit geriet, nimmt nun einen neuen Anlauf: das Metaversum, ein virtuelles Universum, das aus einer Vielzahl von miteinander verbundenen virtuellen Erlebniswelten besteht. Die Nutzer – Privatpersonen wie ich, aber auch Unternehmen – agieren hier in Gestalt von Avataren, digitalen Kunstwesen. Sie gehen einkaufen, sie spielen, lernen, handeln und tauschen sich mit anderen Siedlern aus. Ganz wie im echten Leben, nur in Form von Bits und Bytes in einer fernen visionären Welt.

Mark Zuckerberg, der Gründer des inzwischen in Meta umbenannten Facebook-Konzerns, spricht von ei-

ner neuen Generation des Internets, die auch als Web 3.0 bezeichnet wird. Mit einer eigenen Infrastruktur, gestützt auf Hochleistungsrechner und Künstliche Intelligenz (KI) – und mit einem gigantischen Marktpotenzial: Nach einer Prognose des Finanzdienstes Bloomberg Intelligence könnte das Geschäft mit dem Metaversum (englisch Metaverse) im Jahr 2030 bereits ein Volumen von 800 Milliarden US-Dollar erreichen.

## Der Fuchs grüßt in „Joytopia“

Die Anfänge sind gemacht. Nicht nur bei mir. Unternehmen aus der Tech-Branche, aber auch aus der Auto-, Mode- und Unterhaltungsindustrie investieren gerade Milliardensummen, um am Hype teilzuhaben und am Metaversum mitverdienen zu können.

– BMW hat bereits vor zwei Jahren mit „Joytopia“ eine eigene digitale Markenwelt erschaffen, die Avatare mithilfe eines virtuellen Fuchses – der mit der Stimme von Hollywood-Star Christoph Waltz spricht – er-



Vom Weltraumbahnhof auf dem Mars brechen die „Evernauten“ ins Metaversum auf. Auf der Erde geht das auch im Auto.

kunden können. An den verschiedenen Zielorten erfahren sie, wie der Autobauer das Prinzip der Kreislaufwirtschaft perfektioniert oder neue Fahrzeuge unter Nachhaltigkeitsaspekten entwickelt. Aber auch Musikkonzerte oder ganz neue BMW-Modelle lassen sich auf „Joytopia“ erleben: Im vergangenen Jahr fand in der Traumwelt bereits die Weltpremiere des vollelektrischen BMW iX1 statt.

– Skoda-Fahrer dürften inzwischen das „Skodaverse“ kennen, das im Januar aus der Taufe gehoben wurde, um junge Zielgruppen anzusprechen: eine virtuelle 3-D-Erlebniswelt rund um das Thema Elektromobilität, die auf der Nemesis-Plattform basiert. Die Besucher schlüpfen auch hier in die Haut von Avataren und können dann im Internet einen Enyaq zur Probe fahren oder auch an exklusiven Live-Events teilnehmen.

– Audi ist schon einen Schritt weiter und verbindet über die Plattform „holoride“ im fahrenden Auto die reale mit der virtuellen Spielewelt. Dazu wird eine VR („Virtual Reality“)-Brille über einen Controller und eine

Software-Schnittstelle mit dem Fahrzeug verbunden. Den Passagieren sollen auf diese Weise „perfekte bewegungssynchronisierte Reisen durch virtuelle Welten“ ermöglicht werden – während der Audi auf der Autobahn dem Urlaubsziel entgegenfährt. In einigen Jahren vielleicht auch schon vollautonom.

– Mercedes-Benz ist zwar noch nicht im Metaversum vertreten, hat kürzlich aber eine Blockchain ins Leben gerufen, um virtuelle Produkte zertifizieren zu können. Und eine Anmeldung beim US-Patent- und Markenamt deutet darauf hin, dass der Autokonzern für die Marken Mercedes, S-Klasse, G-Klasse und Maybach die Eröffnung von virtuellen Läden vorbereitet, in denen schon bald virtuelle Fahrzeugteile, Kleidungsstücke und andere markenspezifische Sammlerstücke sowie Dienstleistungen gehandelt werden könnten.

Ähnliche Aktivitäten haben auch andere Autokonzerne weltweit gestartet. Nissan beispielsweise hat seinen neuen elektrischen Kleinwagen Sakura in einer Virtual-Reality-Show präsentiert und nutzt das Metaversum

Fotos: Audi, Everdome



## Jedes Werk, selbst jedes Montageband kriegt einen digitalen Zwilling.

für eine gezieltere Kundenansprache. Interessierte konnten das Auto auf der „Nissan Sakura Driving Island“ im Internet Probe fahren. In Tokio hat das Unternehmen eine Markenerlebnissgalerie eröffnet, die es Besuchern ermöglicht, virtuelle Touren durch Japan etwa mit dem vollelektrischen SUV Ariya zu unternehmen.

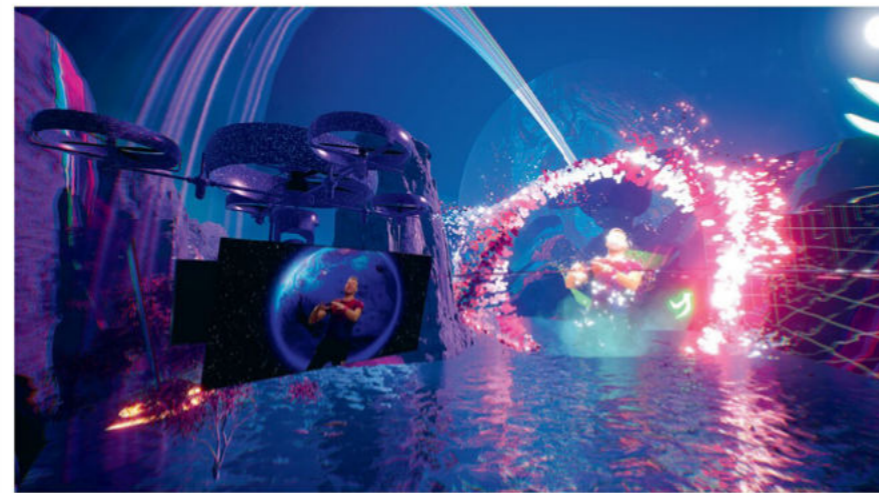
Everdome – die Mars-Welt, auf der meine Grundstücke liegen – hat seit Frühjahr 2022 das von Sauber Motorsport betriebene Formel-1-Team Alfa Romeo als exklusiven Partner. Durch die Zusammenarbeit mit Everdome will der Rennstall seiner Fangemeinde ein digitales Zuhause bieten, mit exklusiven Erlebnissen auch zwischen den Rennwochenenden und digitalen Begegnungen mit den Mitgliedern des Teams.

### Mit der VR-Brille über die IAA

Die Aufzählung der Aktivitäten von Unternehmen der Autoindustrie im Metaversum ist damit noch lange nicht erschöpft. Und beinahe jede Woche kommen neue hinzu. So bereiten die Veranstalter der IAA Mobility auch eine „gamifizierte Digital Experience-Tour“ zu den Hotspots der Automobil- und Mobilitätsmesse in München vor. Die Touren, bei denen die Besucher zeitweise VR-Brillen tragen, werden „interaktive Elemente mit Augmented Reality und hyperlokalen Lösungen verbinden“, versprechen die Organisatoren. Das verheißt gute Unterhaltung – und den Ausstellern jede Menge Daten über Verweildauer und Vorlieben der Besucher.

Denn das Metaversum ist weit mehr als nur eine Spielwelt, mehr als ein Instrument für Werbung und zur Kundenbindung. Die Autoindustrie nutzt die künstlichen Welten auch, um eigene Prozesse zu optimieren. Im Vertrieb, bei der Fahrzeugentwicklung, Produktionsplanung und in der Logistik, durch kollaboratives Arbeiten in digitalen Umgebungen. Denn die Produktionsanlagen existieren heute schon längst nicht mehr nur in der physischen Welt.

Zum Beispiel benutzt BMW in München schon seit zwei Jahren eine „Omniverse“ genannte virtuelle Plattform, um komplexe Fertigungssysteme zu planen. Live-Daten aus allen relevanten Datenbanken werden hier in einer gemeinsamen Simulation zusammengeführt, die



Was ist Realität, was eine Traumwelt?  
Im Metaverse verschwimmen Grenzen, beim Holoride mit VR-Brille schon jetzt.

mit dem kalifornischen Chiphersteller und KI-Spezialisten Nvidia entwickelt wurde. Menschen und Roboter gestalten hier in einem fotorealistischen virtuellen Raum gemeinsam die Prozesse – so lange, bis in der virtuellen Fabrik alles wie am Schnürchen läuft. Erst dann geht es an den Bau der Anlage in der Realität.

Bei Ford in Köln-Merkenich zwang die Corona-Pandemie das Designteam um Murat Güler dazu, das neue Elektroauto Explorer über weite Strecken hinweg in einer digitalen Umgebung zu entwickeln. Mit Virtual- und Augmented-Reality-Brillen vor den Augen diskutierten die Spezialisten häufig von zuhause aus Änderungen am Exterieur und Interieur des Kompakt-SUV. So konnte trotz der widrigen Umstände der straffe Zeitplan des Konzerns eingehalten werden.

Dass sich der Umstieg auf die digitalen Technologien auch finanziell lohnen kann, zeigen Zahlen von Renault. Seit 2016 hat der Autobauer nach eigenen Angaben allein durch digitale Technologien Kosten in einer Größenordnung von 718 Millionen Euro eingespart. Mit einem weiteren Ausbau des Renault-Metaverse will der

Fotos: Audi, BMW (2)

Wenn das Auto eines Tages vollautonom fährt, werden Scheiben zu Fenstern in virtuelle Welten, so die Idee von BMW.



Konzern bis 2025 seine Kosten um weitere 580 Millionen Euro senken, gleichzeitig die Auslieferungszeiten verkürzen und seinen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck halbieren. Jedes Werk, selbst jedes Montageband soll in den kommenden Jahren einen digitalen Zwilling in der virtuellen Welt bekommen, auch die komplette Lieferkette dort hinterlegt werden. Das industrielle Metaversum wird permanent und in Echtzeit mit Lieferantendaten und Absatzprognosen, ja sogar mit Wetter- und Verkehrsdaten gefüttert und mit Künstlicher Intelligenz analysiert. Mögliche Störungen in den Prozessen werden so erkannt, lange bevor sie in den Werken auftreten. Renault will auf diese Weise seit 2019 bereits 300 Produktionsstopps in seinen Werken vermieden haben.

### Neues Berufsbild: Twinkeeper

Das alles schafft auch neue Berufsbilder. 3-D-Architekten werden zur Gestaltung der digitalen neuen Welten benötigt, Metaökonomen zur Entwicklung neuer Geschäftsmodelle. Und Twinkeeper werden gebraucht: Menschen, die dafür verantwortlich sind, dass sich dynamische Veränderungen in der realen Welt draußen möglichst schnell in der virtuellen Welt wiederfinden und umgekehrt. Ganze Städte werden künftig zunächst im Metaversum erschaffen und erst danach als physischer Zwilling im echten Leben. Das soll die Städte- und Verkehrsplanung enorm vereinfachen, die Umsetzung beschleunigen und, na klar, auch Kosten sparen.

Aber die schönen neuen digitalen Welten bringen auch einige Herausforderungen mit sich. Beim Daten- und Verbraucherschutz, auch in der Rechtsprechung. Welches Amt in welchem Staat hält eigentlich die Käufe virtueller Grundstücke auf virtuellen Welten fest, die durch Bezahlung mit einer Krypto-Währung in der Blockchain abgeschlossen wurden? Gibt es hierfür überhaupt einen rechtlichen Rahmen, der weltweit gültig ist?

Die Liste zu rechtlichen Fragestellungen ist lang. Boris P. Paal, der an der Universität Leipzig Wirtschaftsrecht lehrt, ist sich sicher: „Mit dem Metaversum werden Datenschutz- und IT-Sicherheitsthemen in eine neue Dimension gehoben werden.“ Derzeit gebe es noch überhaupt keine rechtlichen Grundlagen, die im Bereich

des Metaversums durchgesetzt werden könnten. Beim Wissenschaftlichen Dienst der Europäischen Union sehen die Experten zudem das Problem, dass Verantwortlichkeiten verschwimmen. Für die Verarbeitung der riesigen Datenmengen würden auch neuartige Technologien wie Künstliche Intelligenz verwendet, deren Nutzung ethische Fragen aufwerfe.

In dem Science-Fiction-Roman „Snow Crash“, in dem der Amerikaner Neal Stephenson 1992 erstmals ein Metaversum beschrieb, entflohen die Menschen der düsteren Gegenwart mithilfe von VR-Brillen und Avataren. Doch Glück und Frieden fanden sie auch in der Parallelwelt nicht. Einige wurden Opfer von gefährlichen Computerviren, andere landeten auf den Territorien transnationaler Tech-Konzerne mit eigenen Rechtssystemen und Währungen – und mussten dafür teuer bezahlen. Schöne, neue und gerechte Welt? Denkste!

Noch liegen meine Grundstücke im Metaversum brach, noch herrscht Frieden unter den Evernauten auf dem Mars. Everdome, das Unternehmen, das diese hyperrealistische Kunstwelt geschaffen hat, arbeitet hinter den Kulissen noch daran, die Besiedlung zu organisieren. Die Spekulation und der Handel mit den digitalen Besitztümern, den sogenannten NFTs oder „nicht ersetzbaren Wertmarken“, hat aber bereits begonnen. In speziellen Onlinebörsen bieten einige Nutzer ihr Grundstück zum Kauf an, um Gewinne zu erzielen. Die anderen – zu denen ich zähle – hoffen darauf, dass sich daraus eines Tages ein echter Wert entwickelt.

Bis dahin heißt es geduldig sein. Noch ist das Metaversum nicht allgegenwärtig, noch sind die Möglichkeiten und Grenzen nicht restlos erforscht. Aber der Anfang ist gemacht. Wer weiß, vielleicht begegnen wir uns eines Tages auf dem Mars. Sie finden mich nicht fern vom Weltraumbahnhof im Wohlfühl-Bezirk.

Mehr zur Marssiedlung finden Sie unter [everdome.io](https://www.everdome.io)