

Magazin



Mit eigenen Spielen für PC und Konsolen ist Rupert Ochsner international erfolgreich.

Spiele-Fuchs mit voller Leidenschaft

Schnelles Internet

5G-Technologie für bessere Kapazitäten und Sicherheit in neuen Versorgungsgebieten

Gesünder leben

„Internet der Dinge“ für Gesundheitsversorgung, Diagnosen und Therapien

Bilderbuch

Yung Hurn

Lou Asril



Sa. 13. Juli 2019

Donaulände Linz/Austria

Open Air / 16 Uhr

Jetzt Tickets sichern! www.posthof.at/openair2019



Inhalt

Mai 2019

Hinter den Kulissen der Spieleindustrie

Rupert Ochsner

Der Entwickler begeistert Medien und Fans mit seinem Retro-Game „Fox n Forests“.

4 – 9



Schnelles Internet: 5G beginnt mit L

Der Zuschlag für die zwei 5G-Frequenzbänder in Oberösterreich erlaubt LIWEST den nächsten Schritt zu mehr Versorgungssicherheit.

10 – 11



Gesund leben dank „Internet der Dinge“

Hoch entwickelte Lösungen für Diagnosen und Therapien helfen Ärzten und Patienten.

16 – 17



- 12** Neuerungen mit der „LIWEST läuft“-App
- 14** Haussteuerung leicht gemacht
- 18** ACC Masters of eSports sponsored by LIWEST
- 20** Intelligent unterwegs mit E-Antrieb & Digitalkomfort
- 21** Alltagsmobilität neu mit TIER-Electro-Scootern in Linz
- 22** Beim Autofahren spielen, arbeiten oder shoppen
- 23** Smartphone-Bilder leicht gemacht



Die LIWEST-Geschäftsführer
Stefan Gintenteiter und
Günther Singer

LIWEST integriert 5G-Technologie

5G gilt als unabdingbar für die digitale Zukunft. Diese Technologie ist Grundvoraussetzung etwa für alle Arten von mobilen Videoanwendungen wie Virtual- und Augmented-Reality und für vernetzt funktionierende Städte der Zukunft.

Gut für die Zukunft aufgestellt

Am Horizont zeichnen sich neue Anwendungen ab, wie etwa elektronische Gesundheitsüberwachung, mobile Netzwerksicherheit sowie Perspektiven für Infotainment und persönliche Kommunikation, die sich heute noch gar nicht genauer definieren lassen. Viele Anwendungen, die aus der 5G-Entwicklung hervorgehen werden, können wir noch nicht einmal erahnen.

Qualitätsversprechen einlösen

Die Entscheidung für die Teilnahme an der Frequenzauktion haben wir nach sorgfältiger Prüfung getroffen. Um enorme Datenmengen in Lichtgeschwindigkeit übertragen zu können, müssen die 5G-Masten an Glasfasernetze angeschlossen werden – unser Kerngeschäft. Wir denken aber schon heute an das Morgen und stellen uns für alle zukünftigen Entwicklungen gut auf. Mit 5G können ländliche Gebiete erschlossen werden, aber auch Haushalte im LIWEST-Gebiet, die bisher nicht erreichbar waren oder deren Aufschlüsselung hohe Kosten verursacht hätte. Entscheidend ist, dass wir unser Qualitätsversprechen auch mit 5G halten können: schnelle und verlässliche Datenraten, kurze Latenzzeiten und hohe Ausfallsicherheit.

**RUPERT OCHSNER**

ist Jahrgang 1979 und in Linz aufgewachsen. Nach der Matura am BRG Fadingerstraße besuchte er die Werbeakademie in Wien und studierte am Quantum Technology Institute in Brisbane, Australien, sowie an der Teesside University in Middlesbrough, England. Zu seinen beruflichen Stationen gehören renommierte Spiele-Unternehmen wie Independent Arts und Deep Silver. Gemeinsam mit einem Kollegen gründete er 2015 Bonus Level Entertainment und fungiert als Game Director von „Fox n Forests“. Zu seinen Hobbys gehören Wellenreiten, Skifahren und Wandern, aber auch Brettspiele oder Hardcore-Punk-Schlagzeugspiel. Rupert Ochsner wohnt mit seiner Lebensgefährtin am Stadtrand von München.

RUPERT OCHSNER

Spiele-Fuchs mit voller Leidenschaft



Der ganze Gaming-Markt ist in der Hand weniger Konzerne. Das ganze Gaming? Nein!

Wie er als junger Linzer in die weite Spiele-Welt zog und jetzt mit seinem Retro-Game „Fox n Forests“ internationale Medien und Fans begeistert, erzählt Rupert Ochsner.



Als Kind wuchs Rupert Ochsner in Linz auf, spielte mit Playmobil und Lego, war aber auch viel draußen in der Natur. Schon damals liebte er Comicfiguren, zeichnete gerne und entwickelte im Volksschulalter einen eigenen Charakter: einen Wolf namens „Wolfi“. An sein allererstes Computerspiel erinnert er sich gut: „Jupiter Lander“ stellt die Aufgabe, ein Raumschiff sicher auf dem Planeten zu landen. Gespielt wurde es auf einem Commodore VC-20, dem meistverkauften Computer des Jahres 1982, mit 40 KB Speicher, 88×184 Pixel bei maximal 16 Farben, Steckmodul und Diskettenlaufwerk. Um die Raumschiff-Geräusche abspielen zu können, war ein gesondert angeschlossener Kassettenrecorder nötig. Die Faszination war erwacht! Schon als Teenager wusste Rupert Ochsner, dass er Spiele machen wollte. Gemeinsam mit seinem Bruder importierte er eine Super-Nintendo-Spielekonsole aus Japan, verfolgte aktuelle Ankündigungen dazu und recherchierte neue Spiele per 56K-Modem. „Ich war und bin ein Super-Nintendo-Fan!“

Erfahrung rund um den Globus

Doch was für den Jugendlichen folgte, war „kein eindeutiger Weg“. Rupert Ochsner ging nach Wien, studierte Marketing und



Die weltweite Spieleindustrie schaffte 2018 doppelt so viel Umsatz wie die Film- und die Musikindustrie zusammen.

Multimedia. Dann übersiedelte er nach Australien, wo er in zwei Jahren Wellenreiten lernte und 3D-Animation studierte. Es folgte der Erwerb eines Master-Degrees in England. Schließlich landete er beim globalen Computerspiele-Unternehmen Deep Silver mit Sitz in München. „Das war eine tolle, coole Zeit“, erinnert sich Ochsner. Er arbeitete für internationale Marken und lernte die Spielebranche und Weltkonzerne kennen. Mit Erfolg: Projekte unter seiner Mitwirkung wurden von globalen Publishern veröffentlicht, einen Preis gab es für das meistverkaufte in Deutschland entwickelte Nintendo-DS-Game, und der Computerfilm-Trailer zu einem Spiel erreichte einen Bronzenen Löwen beim berühmten Werbefestival in Cannes.



Rupert Ochsner führt mit einem Kollegen ein eigenes Spiele-Unternehmen.

„Jede Woche werden neue Spiele veröffentlicht, das Geschäft ist teilweise beinhart.“ **■ ■** Rupert Ochsner

Wirtschaftsfaktor Gaming

Der Umsatz für Computer- und Videospiele betrug 2018 allein in Deutschland 4,4 Milliarden Euro. Zum Gesamtwachstum von 9 Prozent hat vor allem der Bereich Spiele-Software beigetragen (+14 Prozent), während der Bereich Spiele-Konsolen rückläufig war (-8 Prozent). Gebühren für Online-Dienste und In-Game-Käufe, etwa für zusätzliche Werkzeuge oder Ausstattung, sind laut Verband der deutschen Games-Branche die größten Wachstumstreiber. (Datenbasis: GfK, GfK Entertainment und App Annie)

Das in Deutschland meistverkaufte Videospiele 2018 war die Fußballsimulation „Fifa 19“. Dahinter folgten das Wildwest-Abenteuer „Red Dead Redemption 2“ und das Rennspiel „Mario Kart 8 Deluxe“. Die deutsche Spiele-Industrie sichert etwa 14.000 Arbeitsplätze, wobei der deutsche Anteil an der weltweiten Produktion und Entwicklung von Spielen nur sechs Prozent beträgt. Beim Gaming-Umsatz führt China, das die USA überholt hat, gefolgt von Japan, Südkorea, Deutschland, Großbritannien und Frankreich. (Quelle: Newzoo)

Ein beinhartes Geschäft

Im Vorjahr erwirtschaftete die Filmindustrie weltweit einen Umsatz von etwa 30 Milliarden Dollar, die Musikbranche etwa 20 Milliarden. Beides zusammengerechnet und verdoppelt ergibt den Jahresumsatz der Gaming-Industrie: über 100 Milliarden Dollar. „Jede Woche werden neue Spiele veröffentlicht, das Geschäft ist teilweise beinhart“, weiß Rupert Ochsner. „Spiele definieren sich stark über die Grafik, es geht um Stil und Individualität.“ Doch maßgeblich für den Erfolg ist professionelles Marketing. „Erste Etappe ist die Ankündigung, ein gut gemachter Trailer. Wenn das Spiel herauskommt, musst du die Welle weiterreiten, vor allem in den Sozialen Medien, in den Communities, bei Influencern. Schließlich brauchst du einen langen Atem. Big Budget Games machen ihren Umsatz in den ersten Wochen, doch andere Spiele werden erst durch Mundpropaganda erfolgreich und laufen erst nach sechs bis zwölf Monaten richtig gut.“

Mit Leidenschaft übers Limit gehen

Den Schritt in die Selbstständigkeit bezeichnet Rupert Ochsner als „Sprung ins kalte Wasser“, aber auch als „Schritt zum Kreativen und Spannenden“. Er setzt ihn 2015 gemeinsam mit Holger Kuchling, dem Chef von Independent Arts, einem der profiliertesten deutschen Games-Studios. Gemeinsam gründen sie in München ihr eigenes Unternehmen Bonus Level Entertainment. „Das heißt oft: am härtesten arbeiten, übers Limit gehen, aber alle Möglichkeiten haben.“ Während globale Topspiele ähnlich Hollywood-Produktionen über 30 bis 100 Millionen Dollar nur für die Entwicklung verfügen, arbeiten unabhängige Spieleentwickler mit Budgets zwischen 100.000 und zwei Millionen Dollar. „Die Leidenschaft ist wichtig, dann schaffst du das“, betont Rupert Ochsner. „Mit Talent und harter Arbeit kannst du alles erreichen. Auch wenn der Job oft stressig und unterbezahlt ist und auch die Arbeitszeiten schlecht sind.“



Ein Fuchs als Herr der Jahreszeiten

Vorzeigeprojekt des jungen Unternehmens ist das Spiel „Fox n Forests“. Als Hauptdarsteller agiert ein Fuchs namens Rick. (Exklusive Insider-Info: Rick zeigt Wesenszüge eines gewissen „Wolfi“ aus der Kindheit eines Entwicklers.) Der Fuchs sucht nach magischen Rinden und mystischen Samen eines Zauberbaums mit dem Ziel, eine zerstörerische „fünfte Jahreszeit“ zu verhindern. Die bekannten vier Jahreszeiten und ihre natürlichen Ausprägungen machen die Geschichte einzigartig. Rick kann dank Zauberbaum und Manakraft die Jahreszeit wechseln und sich dadurch Vorteile verschaffen. Beim Umstellen auf Winter friert Wasser plötzlich zu einem Eisboden; dieser trägt den Fuchs, der nicht schwimmen kann. Umgekehrt kann Rick einen Gegner aufs Eis locken und dann flugs auf Sommer umschalten. Der Herbst kann einen rettenden Laubboden bringen oder der Frühling einen Bienenschwarm, der dann für Ärger sorgt. Durch den Jahreszeitenwechsel lassen sich Orte erreichen und Gegenstände entdecken, die sonst verborgen bleiben. Selbstverständlich springt die Figur auch auf Plattformen herum, teilt Hiebe aus und schießt mit ihrer Armbrust auf Zombies, Krabbelkäfer, Kröten oder Vögel. Patty, das kluge Rebhuhn, begleitet Rick in seinem Abenteuer. Was hier noch nicht verraten werden soll: Was es mit der fünften Jahreszeit auf sich hat.

PERSÖNLICH

Rupert Ochsner

ZEHN FRAGEN & ANTWORTEN

Wohin würden Sie morgen früh verreisen?

Nach Brisbane in Australien

Lieblingsmenü im Lieblingslokal?

Sushi, egal wo, Hauptsache gut gemacht

Feueralarm: Was retten Sie?

Meine Videospiele-Sammlung

Welche Fehler entschuldigen Sie am ehesten?

Solche, die nicht absichtlich passieren. Jeder kann einen Fehler machen – entscheidend ist der Umgang damit.

Welches Talent würde man Ihnen nicht zutrauen?

Ich kann mit Hunden sprechen – wie, ist ein Geheimnis.

Welche Internetseite besuchen Sie nicht für Ihren Beruf?

National Geographic und andere Naturseiten

Wann waren Sie am glücklichsten?

Beim Wellenreiten. Die Sekunden, wenn man es tatsächlich auf die Welle schafft, sind ein unglaubliches Gefühl.

Welche Erfindung bewundern Sie am meisten?

Das Rad

Mit wem möchten Sie an der Hotelbar etwas trinken?

Mit Shigeru Miyamoto, dem Erfinder von Super Mario

Und worüber reden?

Über Spiele-Design

ZEHN SÄTZE ERGÄNZEN

In meinem Kühlschrank findet sich immer

... Joghurt.

Thema des letzten Tischgesprächs

... war „Game of Thrones“.

Ich wäre gern für einen Tag

... unsichtbar.

Meine größte Schwäche ist

... Ungeduld.

An meinen Freunden schätze ich am meisten

... Ehrlichkeit.

Meine Lieblingsbeschäftigung ist

... Zocken.

Mein wichtigster Lehrmeister

... ist das Internet.

Meine Lieblingssendung im Fernsehen

... sind Dokus wie „Universum“ sowie „Bares für Rares“.

Am meisten verabscheue ich

... Umweltverschmutzung.

Ich bin erfolgreich, weil

... ich leidenschaftlich bin.

Humor und Liebe zum Detail

Das Projekt finanziert sich auch dank Crowdfunding mit etwa 107.000 Euro von 1.500 Unterstützern. „Unser Trailer für den Prototyp war ein wichtiges Asset für den Erfolg. Während der Kickstarter-Kampagne bin ich fünf Wochen lang von zehn Uhr früh bis ein Uhr nachts vor den Social Media-Kanälen gesessen“, sagt Rupert Ochsenner. Als starker Vertriebspartner steigt EuroVideo Medien ein. Am 17. Mai 2018 erscheint „Fox n Forests“ für PC, PlayStation 4, Xbox One und Nintendo Switch. Das Echo in der Fachwelt und in den Medien ist enorm. Für Begeisterung sorgen neben der kreativen Geschichte vor allem der Retro-Stil und die Sorgfalt in Grafik und Sound. Die Rede ist von einer „unglaublich stilechten Liebeserklärung an Nintendos 16-Bit-Maschine“, von „unvergleichlichem und unwiderstehlichem Charme“, oder „mehr Liebe in einem Spiel geht nicht“. „Fox n Forests“ erinnere bewusst an das „goldene 16-Bit-Zeitalter“, wenn auch im modernen Breitbildformat. „Diese Vorgabe haben wir uns selbst auferlegt. Es ist ein Spiel, wie ich es möchte, aber nicht am Markt vorbei“, erklärt Rupert Ochsenner. „Die Liebe zum Detail ist ein Grundprinzip von Bonus Level Entertainment. Auch



■ Leidenschaft ist wichtig. Mit Talent und harter Arbeit kannst du alles erreichen. ■

Rupert Ochsenner

Online-Gaming nimmt zu

- **Steigende Beliebtheit:** Die Popularität von Online-Spielen ist gegenüber dem Vorjahr um 20 Prozent angestiegen. Die durchschnittliche Spielzeit beträgt sieben Stunden pro Woche, in der Altersgruppe zwischen 26 und 35 Jahren sogar über acht Stunden. Frauen greifen für Online-Games lieber zu Handy und Tablet, Männer zu Spielkonsole und PC.
- **Spielen hat Vorrang:** Ein Viertel der befragten Gamer sagt Dates oder Treffen mit Freunden ab, um weiterspielen zu können. 53 Prozent haben Schlaf verpasst, 12 Prozent die Arbeit. Mehr als ein Drittel gab an, mindestens einmal pro Monat am Arbeitsplatz zu spielen, jeder Zehnte täglich.
- **Zwischendurch ein Spiel:** Vor allem Gelegenheitsspieler lieben Smartphone-Games. Dabei sind „Candy Crush“ oder „Angry Birds“ am beliebtesten, bei der Jugend vor allem „Fortnite“ und Egoshooter-Spiele.
- **Schnelles Internet:** Weltweit finden 85 Prozent der Befragten eine schlechte Internetverbindung frustrierend. Größtes Ärgernis sind schwache Download-Geschwindigkeiten und schlechte Latenzzeiten, also die langsame Reaktion auf Kommandos, wodurch die Spiele verzögert werden.
- **Wachsender Markt:** Der Umsatz von Online-Games in Deutschland soll im Jahr 2023 bei rund 230 Millionen Euro liegen, in Österreich bei rund 42 Millionen Euro. Jeder Zehnte wird dann regelmäßig Online-Games spielen und dafür jährlich im Schnitt etwa 27 Euro ausgeben.

Quellen: „The State of Online Gaming 2019“ – Studie von Limelight Networks, einem führenden Anbieter von Online- und Cloud-Diensten, mit 4.500 Studienteilnehmern über 18 Jahre, die mindestens einmal pro Woche Online-Spiele konsumieren, aus Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Indien, Italien, Japan, Singapur, Südkorea und USA / Umsatzprognosen: Digital Market Outlook



Liebe zum Detail und Humor sind für Rupert Ochner die wichtigsten Grundprinzipien für die Gestaltung von Spielen wie „Fox n Forests“.



Humor ist uns ganz wichtig, aber gar nicht so einfach zu verwirklichen. Ein Spiel muss immer unterhaltsam sein und Spaß machen."

Seit Kurzem physische Version

Die Erfolgsgeschichte geht weiter: Aktuell gibt es neben der digitalen auch eine physische Version von „Fox n Forests“ für Switch und PS 4 sowie eine hochwertige Sammler-Edition. Die Aussichten sind gut: Laut einer Studie vom April 2019 wird der Spieleranteil in der Bevölkerung immer höher, ebenso das Durchschnittsalter: Es liegt in Deutschland derzeit bei 36 Jahren. Die Hälfte der Spielenden ist weiblich, Tendenz steigend. Auch die Sympathie

Schnelles Internet ist eine Grundvoraussetzung für Online-Games, sowohl beim Download als auch beim Streamen von Spielen.

für nostalgische Retro-Games nimmt zu. Zugleich werden die technischen Voraussetzungen immer besser. „Schnelles Internet ist eine Grundvoraussetzung für Online-Games, denn der Spieler ist ein leidenschaftlicher Mensch“, weiß Rupert Ochner. Das gilt sowohl beim Herunterladen von Spielen als auch beim steigenden Anteil an Streaming-Spielen. Für diese wird keine teure Hardware benötigt, doch erfordern Bild, Ton und Kommandos übers Internet eine schnelle Anbindung mit guter Latenzzeit. Und wo sieht sich Rupert Ochner selbst in zehn Jahren? Einfach als „hoffentlich weiterhin guter Spiele-Entwickler, der mit seinen Spielen Menschen glücklich macht.“



INTERNET

5G beginnt mit L

5G ist die Grundlage für Digitalisierung und Wirtschaftswachstum, trägt aber auch wesentlich zur Lebensqualität jedes Einzelnen bei.

LIWEST unterstützt mit dem Ausbau von 5G eine neue Mobilfunktechnologie, die stärkere Datenübertragungskapazitäten und mehr Sicherheit bringt.

Als eines der ersten europäischen Länder hat Österreich die notwendigen Frequenzen für den 5G-Mobilfunk versteigert, die Nachfolgetechnologie von 4G. Im vergangenen Herbst haben die Telekom-Control-Kommission als zuständige Behörde und die Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH zwölf regionale Frequenzbänder für 5G ausgeschrieben. Sie wurden vor Kurzem im Rahmen einer Auktion vergeben. Die beiden Regionalfrequenzen Linz/Wels sowie das übrige Oberösterreich gingen an LIWEST als einzigen regionalen Telekombetreiber. „Wir freuen uns ganz besonders, den Zuschlag für unsere Kernregion erhalten zu haben. Damit stellt LIWEST sicher, dass der Führungsanspruch in der Digitalisierung auch eingelöst werden kann“, betont LIWEST-Geschäftsführer DI Dr. Stefan Gintenteiner, MBA.

Optimale Bedingungen für die Zukunft

Der Ausbau des 5G-Netzes erfolgt durch eine neue Antennentechnologie, die höhere Datenübertragungsraten zwischen 5 GBit/s und 20 GBit/s und bessere Bewegungseigenschaften bedeutet. Damit kann 5G bei bis zu 500 km/h genutzt werden. Außerdem erlaubt die neue Technologie mehr Datenvolumen pro Quadratkilometer. Damit können mehr Endgeräte als bisher gleichzeitig von 5G profitieren. Die neuen Antennen verbrauchen nur ein Zehntel des Stroms wie bisher, damit sind sie auch wesentlich nachhaltiger und umweltfreundlicher. Die Zuverlässigkeit des Netzes liegt bei 99,99 Prozent. „Mit dem Ausbau des 5G-Netzes bieten wir unseren Kunden optimale Bedingungen für zukünftige Bedürfnisse. Die beste Glasfaserinfrastruktur und das mobile Netz gemeinsam ermöglichen eine flächendeckende Vollversorgung, damit man auch unterwegs immer bestens versorgt ist“, so LIWEST-Geschäftsführer Mag. Günther Singer.

Digitaler Führungsanspruch

Eine zentrale Rolle spielt der „Fixed Wireless Access“, der Zugang zum Internet für individuelle Nutzer über die 5G-Mobilfunktechnologie. Darüber hinaus werden in den kommenden Jahren Campuslösungen für Großkunden forciert, etwa zur besseren Vernetzung in einem Industriegelände, und neue Geschäftsfelder eröffnet. So ermöglicht die

5G-Technologie innovative Verbesserungen für den Alltag im öffentlichen Raum („Smart City“): von der Regelung des Verkehrs, der Auslastung von Parkplätzen oder der Organisation von Mitfahrgelegenheiten über den schonenden Umgang mit Ressourcen bis hin zur Kommunikation mit der Stadtverwaltung oder bequeme Lieferservices rund um die Uhr. Unauffällig ins Stadtbild von morgen könnten sich beispielsweise intelligente Laternenmasten einfügen, die in mehreren deutschen Gemeinden getestet werden. Sie messen Emissionen, überwachen Parkraum und Sicherheit und dienen auch als Ladestation für E-Fahrzeuge, WLAN-Hotspot und Notrufsäule.

Im Vordergrund stehen die Nutzer

LIWEST hat sich in den vergangenen 40 Jahren von einem reinen Kabelnetzbetreiber hin zu einem digitalen Technologieunternehmen mit einer breiten Angebotspalette entwickelt. Mit dem Kauf der 5G-Frequenzen geht LIWEST nun konse-

quent weiter Richtung Zukunft. „Unsere Kunden schätzen es, Fernsehen, Festnetz und Internet aus einer Hand mit dem besten Service zu bekommen, bei dem die Nutzer im Vordergrund stehen“, weiß Geschäftsführer DI Dr. Stefan Gintenreiter. Die Ersteigerung der Frequenzen war im Rahmen einer Partnerschaft zwischen den Städten Linz und Wels bzw. LINZ AG und eww AG möglich. Seitens der LIWEST-Eigentümer wird die Investition als Investment in die Zukunft gesehen. „Eine funktionierende Telekommunikationsinfrastruktur als Daseinsvorsorge ist heute genauso wichtig wie eine funktionierende Energieversorgung“, erläutert LINZ AG-Generaldirektor DI Erich Haider, MBA.

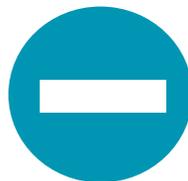


Mag. Günther Singer, DI Erich Haider, MBA, DI Dr. Stefan Gintenreiter (v.l.n.r.) bei der Pressekonferenz zur Vergabe der 5G-Frequenzen



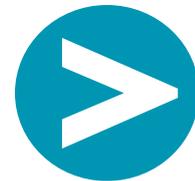
Stärken

5G, die fünfte Mobilfunkgeneration, wird bei reduziertem Energiebedarf und ohne Funklöcher eine flächendeckende Vernetzung für die Kommunikation technischer Geräte ermöglichen. 5G bringt mehr Bandbreite und eine kürzere Latenzzeit (Verzögerung zwischen Sender und Empfänger) denn je. Während das bisherige 4G (LTE) eine Datenrate von maximal 300 Megabit pro Sekunde schafft, erreicht 5G bis zu 20 Gigabit pro Sekunde. Die Latenzzeit mit 5G ist etwa zehn Mal besser als mit 4G. Multiplayer-Computerspiele am Smartphone spielen, Filme in 4K-Auflösung streamen und Drohnen über Mobilfunk fernsteuern – 5G macht's möglich.



Schwächen

Der städtische oder stadtnahe Raum ist in der Regel gut mit Glasfasernetzen versorgt. Im vielfach zersiedelten ländlichen Raum ist ein Glasfaserausbau wesentlich schwieriger darstellbar. In der Vergangenheit oft gerne gegeneinander ausgespielt, erkennen heute alle Marktteilnehmer, dass 5G die beste gegenwärtige Chance für den flächendeckenden Ausbau der Telekommunikationsinfrastruktur bietet. Einzige Einschränkung jeder Funkverbindung ist die sogenannte „Luftschnittstelle“, die Datenübertragung mit elektromagnetischen Wellen. Sie unterliegt dem natürlichen Witterungseinfluss und der Entfernung zum Sende- bzw. Empfangsmast.



Perspektiven

5G wird speziell einen massiven Schub für das Internet der Dinge (Internet of Things, IoT) bringen. Damit werden Geräte aller Art vernetzt und kommunizieren miteinander, im privaten Haushalt („Smart Home“) genauso wie im öffentlichen Raum („Smart City“). Intelligente Lösungen bringen mehr Lebensqualität, Komfort und Effizienz etwa bei der Beleuchtung, Energie, Verkehr, aber auch Medizin und Gesundheit (mehr dazu ab Seite 16). Ein Teilbereich ist auch das „autonome Fahren“, also Autoverkehr ohne menschlichen Lenker (vgl. Seite 22). Hier bietet die 5G-Technologie Sicherheit und Stabilität.

FERNSEHEN

Neuerungen mit der „LIWEST läuft“-App

Jederzeit und überall fernsehen, zeitversetzt und bis zu sieben Tage zurück keine Sendung verpassen: Das ist „LIWEST läuft“.

Mehrere Neuerungen machen die App jetzt noch attraktiver.

Das neue Produkt „LIWEST läuft“ ermöglicht sieben Tage zeitversetztes Fernsehen auf mehr als 90 Sendern, viele davon in HD. Die zugehörige App für Android, iOS, Apple TV und Fire TV können LIWEST-Internet-Kunden für TV-Geräte, aber auch für Smartphones und Tablets herunterladen und ein Monat lang gratis testen.

Online-Aufzeichnung auch mit der App

Um Sendungen individuell aufzuzeichnen oder auch ganze Serienstaffeln zu speichern, benötigte man bisher die „LIWEST läuft“-Box. Jetzt können bis zu 20 Stunden mit dem Online-Rekorder in der App aufgenommen und abgespielt werden. Das Angebot ist optional und nur über „Mein LIWEST“ auch auf 100 Stunden Online-Rekorder erweiterbar. Praktisch und bequem: Die Aufnahmefunktion ist plattformübergreifend, d. h. was auf der Box aufgenommen wurde, kann auch in der App abgespielt werden und umgekehrt.

157 Radiosender abspielen

Eine weitere Neuerung betrifft das Radioangebot. Nicht weniger als 157 Radiosender können jetzt ebenfalls in der „LIWEST läuft“-App abgespielt werden. Bei dieser Auswahl werden separate Radio-Apps wohl entbehrlich. Aus rechtlichen Gründen können die Radioprogramme aber nicht aufgenommen werden. Schließlich wurden noch Sendersortierung und Such-Funktion ausgeweitet und stehen ab sofort auch bei Apple TV und Fire TV zur Verfügung. Damit können auch deren Nutzer bequem nach Sendungen, Serien, Filmen oder Schauspielern suchen.



„LIWEST läuft“ bestellen

Die „LIWEST läuft“-App (ein Monat gratis, monatlich kündbar) ist für iOS- und Android-Geräte, Amazon Fire TV und Apple TV verfügbar. Voraussetzung ist ein aktuelles Internet- und Fernsehprodukt oder ein Internet-Produkt von LIWEST. Für Internet- und Fernsehkunden von LIWEST stehen für nur EUR 3,90 mehr als 90 digitale Fernsehsender bereit, darunter mehr als 40 HD-Sender. Für Internet-Solo-Kunden von LIWEST sind um EUR 7,90 mehr als 50 digitale Fernsehsender verfügbar, darunter mehr als 20 HD-Sender.

**Bestellung telefonisch unter +43 732 94 24 24
oder über mein.liwest.at**

Beste TV-Unterhaltung für alle.

Jetzt Sky Entertainment und Sky Cinema
1 Monat kostenlos testen!*



Erleben Sie jetzt topaktuelle Serien, die neuesten Kinofilme und
großartiges Entertainment für die ganze Familie – **4 Wochen kostenlos!**
LIWEST übernimmt für Sie die Kosten für den Testmonat.

Jetzt bis 21. Mai 2019 registrieren: sky.at/testtage



*Die Freischaltung ist nur für Personen ohne bestehendes Sky Abonnement möglich. Für die Freischaltung sind ein vollwertiger Fernseh-Anschluss bei LIWEST und ein digitales Empfangsgerät erforderlich. Voraussetzung für den Empfang von HD-Inhalten ist ein HD-fähiges Endgerät. Nähere Informationen unter sky.at/testtage. Fotocredits siehe sky.at/bildnachweis.



Mit der intelligenten Steckdose FRITZ!DECT 200 können Geräte übers Internet ein- und ausgeschaltet werden.

Foto: AVM

SMART HOME

Haussteuerung leicht gemacht

Wer nicht gleich sein ganzes Heim digital vernetzen will, kann mit zwei Bausteinen anfangen, die Steckdosen und Heizung steuern.

Und das ganz bequem: anstecken, Knopf drücken, einstellen, fertig.

Der Begriff „Smart Home“ steht inzwischen für eine unübersehbare Fülle an Angeboten, um alles Technische in Haus oder Wohnung elektronisch zu steuern. Dazu gehören Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik, Küchengeräte, Kühlschränke und Waschmaschinen, Rollläden-, Tür- und Fenstersteuerung. Aber auch Überwachungskameras, Türöffner und Alarmsysteme, Fernseher, Audioanlagen oder Heimkino werden häufig integriert. Alle Geräte werden mithilfe eines Netzwerkes verknüpft und per Kabel mit dem Internet verbunden.

Unkompliziert und praktisch

Zu den beliebtesten Anwendungen gehören Steckdose und Heizung. Dafür bietet LIWEST nun zwei praktische Geräte an, die einen einfachen und günstigen Einstieg ins „Smart Home“ ermöglichen: eine intelligente Steckdose und eine intelligente Heizungssteuerung. Beide Produkte sind im LIWEST-Shop in der PlusCity erhältlich. Voraussetzung sind eine FRITZ!Box mit DECT-Funktion sowie ein Internet-Produkt von LIWEST.

Licht und Ton bequem steuern

Die Stromzufuhr angeschlossener Geräte wird mit FRITZ!DECT 200 gesteuert. Die schöne Wohnzimmerlampe geht von selbst an und aus, die Stereoanlage aktiviert sich beim Heimkommen oder Wachwerden, Lichterkette oder Außenbeleuchtung schalten automatisch aus, wenn es Zeit ist. Die intelligente Steckdose wird wie eine alte Zeitschaltuhr

in die herkömmliche Steckdose gesteckt. Durch Drücken der DECT-Taste an der FRITZ!Box meldet sich die intelligente Steckdose im Heimnetz an. Sie lässt sich bequem mit PC, Notebook, Smartphone oder Tablet steuern – und das auch unterwegs über das Internet. Die einzelnen Einstellungen werden in der FRITZ!Box-Benutzeroberfläche vorgenommen.

Alles auf einen Blick

Mit dem Gerät kann man bequem den Energieverbrauch der angeschlossenen Geräte messen, aufzeichnen und auswerten. Nach individuell eingestelltem Zeitplan kann FRITZ!DECT einmalig, täglich, wochentäglich, rhythmisch oder zufällig schalten. Man kann auch in einem Google-Kalender festlegen, wann der Verbraucher ein- und ausgeschaltet werden soll. Die Astrofunktion schaltet automatisch zu Sonnenauf- und -untergang aus bzw. ein.

Effizient heizen, klug regeln

Eine intelligente Heizungssteuerung spart Energiekosten und sorgt für Wohlfühlklima. Mit dem Heizungsregler FRITZ!DECT 301 kann man einen individuellen Heizrhythmus festlegen und beim Heizen bares Geld sparen. FRITZ!DECT 301 lässt sich



Foto: AVM

Die FRITZ!BOX bietet mit dazupassenden kleinen Geräten den idealen Einstieg ins „Smart Home“.

an der FRITZ!Box einfach einrichten: Wenn der Thermostat am Heizkörper montiert ist, wird er per Knopfdruck mit der FRITZ!Box verbunden. Die Thermostate werden sicher über DECT-Funktion ins Heimnetz integriert. Je nach Bedarf lassen sich bis zu 12 Thermostate anmelden. So ist die Wohnung nicht nur in der kalten Jahreszeit kuschelig warm, sondern auch nach frischen Frühlingsnächten morgens zum passenden Zeitpunkt, ohne dass die Heizung die ganze Nacht hindurch läuft.

Nach Bedarf fix oder flexibel

Die individuell gewünschte Komfort- und Spartemperatur kann man vorgeben und die Temperatur per Zeitplan täglich fixen Zeiten zuordnen. Eine Urlaubsschaltung sorgt zusätzlich dafür, dass die Wohnung bei der Rückkehr angenehm beheizt ist. Die Tasten an FRITZ!DECT 301 lassen sich sperren, um versehentliche Änderungen in den Einstellungen auszuschließen. Der smarte Heizkörperregler erkennt sogar, wenn ein Fenster geöffnet wird. Er schließt das Ventil für einen zuvor festgelegten Zeitraum und spart damit zusätzlich Kosten. Auch diese Steuerung kann über Internet von unterwegs aktiviert werden.

Smart Home Profil von "FRITZ!DECT 301"

Zeitschaltung

Komforttemperatur

Spartemperatur

Klicken Sie auf die Farbe der Betriebsart, für die Sie einen Zeitraum innerhalb der Zeitsteuerung festlegen möchten. Markieren Sie anschließend in der Grafik die gewünschten Zeiträume durch Klicken und Ziehen.

Wählen Sie den Zustand, den Sie in den Zeitplan einzeichnen möchten:

Komforttemperatur Spartemperatur

	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Mo	[Yellow bar from 8 to 22]												
Di	[Yellow bar from 8 to 22]												
Mi	[Yellow bar from 8 to 22]												
Do	[Yellow bar from 8 to 22]												
Fr	[Yellow bar from 8 to 22]												
Sa	[Yellow bar from 8 to 22]												
So	[Yellow bar from 8 to 22]												

Zeitraum eintragen

Foto: AVM



Der Thermostat FRITZ!DECT 301 wird am Heizkörper montiert und ermöglicht die intelligente und bequeme Steuerung der Heizung.

INTERNET

Gesünder leben mit dem „Internet der Dinge“

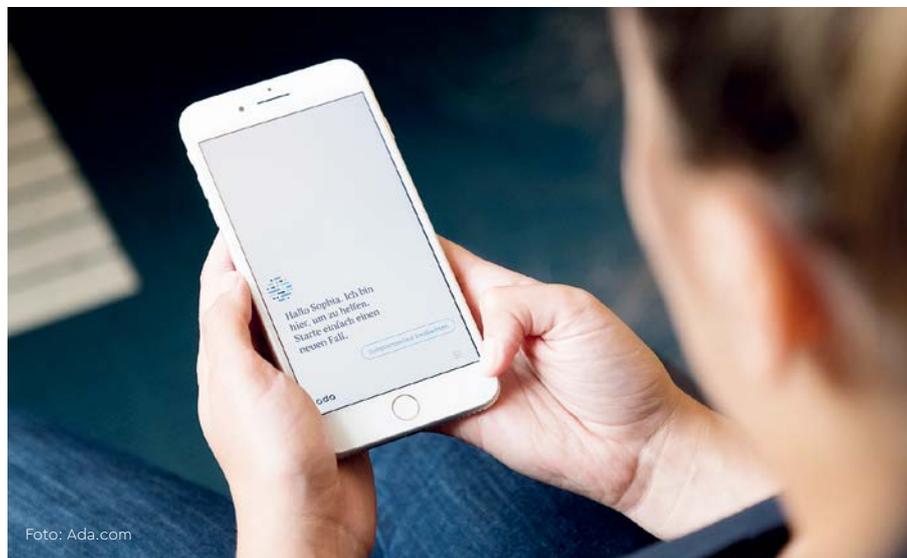
Das „Internet der Dinge“ kann viel mehr als nur die Vorräte im Kühlschrank überwachen oder den Rollläden schließen.

Hoch entwickelte Anwendungen helfen Ärzten und Patienten.

Der Begriff „Internet der Dinge“ (engl. „Internet of Things“, kurz IoT) meint die Ausstattung von Objekten mit Prozessoren und Sensoren, sodass diese miteinander und mit der Außenwelt kommunizieren können. Ein solches „Ding“ im „IoT“ kann aber nicht nur ein Gegenstand oder eine Maschine sein. Auch Menschen mit Herzschrittmachern oder Tiere mit implantierten Chips können zum IoT gehören. Im Gesundheitsbereich sind viele Produkte aus dem Bereich der Selbstoptimierung bzw. Ernährung und Fitness vernetzt. Vielfältige „Wearables“ („tragbare“ Dinge) wie Smartwatches, Pulsmesser, Brustgurte oder Blutdruckmesser sind mit einer App verbunden. Unzählige „Tracker“ (Dinge, die eine „Spur“ verfolgen) zeichnen den Schlaf, die aufgenommene Nahrung und Kalorien, die Stimmung oder Schmerzen auf.

Heilungsprozesse überwachen

Komplexe Systeme führen aufgrund von Befehlen oder erkannten Situationen auch bestimmte Funktionen aus. Beispielsweise werden „Intelligente Verbände“ mit Sensoren ausgestattet, um die Größe der darunterliegenden Wunde zu beurteilen. So wird festgestellt, ob die Wunde heilt oder vielleicht eine Infektion vorliegt und ein Arzt eingreifen muss. Per „Telemonitoring“ können medizinische Fachkräfte auch aus der Entfernung die Vitalparameter des Patienten kontrollieren und körperliche Reaktionen auf vorangegangene Behandlungen bewerten. So kann ein implantiertes kardiologisches Gerät oder ein vernetztes Blutzuckermessgerät die gewünschten Daten sammeln. Von der Norm abweichende Werte werden an Datenbank und



Die App „Ada“ hilft Patienten und Ärzten bei der Beurteilung von Symptomen.

Arzt weitergeleitet, der die Informationen in Echtzeit analysieren und entsprechend reagieren kann. Solche Geräte werden häufig nach einer Operation eingesetzt und tragen dazu bei, die Zahl der Krankenhausaufenthalte zu senken und Wiedereinlieferungen zu vermeiden.

Medikamente effektiv einsetzen

„Intelligente Pillen“ werden wie normale Medikamente eingenommen. Eine zusätzliche Überwachungstechnologie leitet Informationen an einen am Körper getragenen Sensor weiter, um den Medikamentenspiegel im Körper zu überwachen. Per App können Patienten und auf deren Wunsch auch Mediziner auf die Daten zugreifen und feststellen, ob ein Medikament wie beabsichtigt eingenommen wurde, gut wirkt oder möglicherweise Nebenwirkungen verursacht. „Roboter“-Pillen des US-Unternehmens Rani können z. B. durch den Magen in den Dünndarm navigieren, ohne die in ihr enthaltene Substanz den Verdauungsenzymen auszusetzen. Im Dünndarm verabreichen sie gezielt eine Injektion, und erst danach löst sich der Rest der Pille auf und wird verdaut. „Intelligente Kontaktlinsen“ werden derzeit von Google und Novartis entwickelt und sollen sich selbst an die Sehkraft des Patienten anpassen, etwa bei Altersweitsichtigkeit oder nach Operationen wegen Grauem Star.



Foto: istockphoto

Das Internet trägt entscheidend zum Fortschritt der Gesundheitsversorgung bei.

Notfallambulanzen entlasten

Die von Ärzten, Wissenschaftlern und Ingenieuren entwickelte App „Ada“ ist 2016 in einer englischsprachigen Version auf den Markt gekommen, seit Oktober 2017 gibt es sie auch auf Deutsch. Nutzer können in der App ihre Beschwerden eingeben und werden dann per Chat durch einen Fragenkatalog geführt. Am Ende erfahren sie, um welche Erkrankung es sich handeln könnte und ob sie einen Arzt aufsuchen sollen. Zwei deutsche Uni-Kliniken prüfen derzeit in einer Studie, ob sich die auf Künstlicher Intelligenz basierende „Ada“ auch in Notaufnahmen einsetzen lässt. In diesem Rahmen erhalten Patienten im Warteraum die App, um Fragen rund um ihre Symptome und zur Krankheitsvorgeschichte zu beantworten. Die Ärzte erhalten Zugriff auf diese Informationen und einen Hinweis des Systems, um welche Erkrankung es sich im Einzelfall handeln könnte. Gleichzeitig erfahren die Mediziner, wie Ada zu der Entscheidung gekommen ist. Dabei sehen sie nicht nur die Vorschläge des Systems, sondern auch Aspekte, die verworfen wurden. Die App könnte so dazu beitragen, die Patienten schneller der richtigen Versorgungsebene zuzuordnen.

Datenfülle zielführend nutzen

Laut aktueller Studie von Aruba Networks haben schon 60 Prozent aller Gesundheitsorganisationen weltweit IoT-Geräte in ihren Einrichtungen implementiert. Diese Zahl soll in den kommenden Jahren dramatisch ansteigen. Unternehmen wie Apple, Amazon und andere wetteifern um die Führungsposition im IoT und setzen ihre Geräte als Controller auch für den Gesundheitsbereich

ein. Apple etwa sammelt die Daten seiner Smartwatches, auch um im Projekt „Apple Health“ auf statistischer Basis Lösungen zu erarbeiten, die dem Gesundheitswesen zugute kommen. Auch „Watson“, die KI-Plattform von IBM, unterstützt medizinische Projekte, von besserer Krebsbehandlung bis zur alternativen Anwendung von Medikamenten oder zur besseren Verwaltung von Gesundheitsprogrammen.

Eigenes Studium in Österreich

Die Fachhochschule St. Pölten bietet ein eigenes Masterstudium „Digital Healthcare“ an. Dieses Studium beschäftigt sich mit dem Einsatz digitaler Medien und Technologien im Gesundheitswesen. Experten für Gesundheit und Technik lernen gemeinsam Methoden und technische Werkzeuge, um konkrete Lösungen für Prävention, Diagnostik, Therapie und Pflege zu konzipieren und entwickeln. Im Zentrum steht der praktische Nutzen für Patienten, Angehörige und Gesundheitsprofis. Die Absolventen werden im gesamten Gesundheitssektor eingesetzt, wie etwa bei Krankenanstalten, Sozialversicherungen, Industrie- oder Forschungseinrichtungen und in IT-orientierten Gesundheitsunternehmen.

5G im Gesundheitswesen

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor des „Internets der Dinge“ auch im Gesundheitswesen ist der Ausbau der 5G-Technologie. Sie wird die Kapazität und Qualität erhöhen, sowohl durch „Campus-Netzwerke“, also bessere Vernetzung in einem großflächigen Betrieb, als auch durch bessere mobile Übertragungsleistung, etwa für Einsatzfahrzeuge. Intelligente Technologie in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen sorgt beispielsweise dafür, dass teure Geräte wie MRT, CT- und PT-Scanner und Röntgenapparate besser überwacht werden können. Das reduziert Bedienungsfehler oder andere Fehlfunktionen und verbessert Effektivität und Lebensdauer der Geräte. Ortungstechnologien erleichtern die Organisation von Geräten in Echtzeit. Das vermeidet Ärger und Stress gerade in Notfallsituationen, wenn ein ganz bestimmtes Gerät benötigt wird.

GAMING

ACC Masters of eSports sponsored by LIWEST



Spannender als jeder Krimi war das Finale beim Welser eSports-Event des Jahres im Rahmen der Austria Comic Con.

Im Rahmen der diesjährigen Austria Comic Con in Wels ging heuer ein ganz besonders spannendes eSports-Turnier über die Bühne: die ACC Masters of eSports sponsored by LIWEST. Gespielt wurde wie im letzten Jahr „League of Legends“. Bis zum letztmöglichen Moment rangen zwei Teams im Best of Five-Modus um den Sieg. Das Finale zwischen den „WarKidZ“ und den „Unicorns of Love“ aus Deutschland wurde tatsächlich erst im fünften und letzten Spiel entschieden, nachdem beide Teams je zwei Spiele gewonnen hatten. Zuvor hatten die bunt gemischten „WarKidZ“ schon andere starke Teams, vor allem aus Deutschland, aus dem Rennen geworfen. Das Siegerteam erhielt eine Prämie von 5.000 Euro sowie Sachpreise von LIWEST.

Vom Underdog zum Sieger

„Wie immer waren wir die Underdogs im Turnier, dennoch haben uns die Gegner diesmal nicht unterschätzt und ihr Bestes gegen uns gegeben“, erzählt Patrick Krippner, Obmann der WarKidZ eSports e.V. „Für uns ist der Gewinn des ACC Masters der bisher wichtigste Erfolg in unserer Clangeschichte. Wir wollen 2019 ein deutliches Zeichen setzen, dass wir aktuell der erfolgreichste eSports-Verein in ganz Österreich sind.“ Erst zwei Wochen vor der ACC Masters gewannen die „WarKidZ“ in Wien beim Electronic Sports Festival das „League of Legends“-Turnier. Der größte Wunsch des Obmanns: „Hoffentlich können wir uns bald ein eigenes Vereinslokal leisten, damit wir uns regelmäßiger treffen können.“



Die Siegerehrung des ACC Masters of eSports sponsored by LIWEST
 (von links nach rechts): die Drittplatzierten „OP innogy“, die Sieger „WarKidZ“ (in Türkis), die Zweitplatzierten „Unicorns Of Love“ (in Pink)

Das Siegerteam „WarKidZ“

Der Verein „WarKidZ“ wurde vor zwei Jahren in einem Wiener Bierlokal gegründet. Mit großen Sponsoren an der Seite gelangen rasch tolle Erfolge in Österreich und Deutschland. 2019 waren die „WarKidZ“ auch auf der DreamHack in Leipzig vertreten und spielten gegen international erfolgreiche Teams wie „Cloud9“. Für die ACC Masters of eSports sponsored by LIWEST fand das Team unter der Führung von „Novachrono“ erstmals in dieser Konstellation zusammen.

Toplane: Benno „Novachrono“ Micic (AT)

Jungle: Sermend „Outlandisch“ Alhmawendi (DE)

Midlane: Steven „Reeker“ Chen (DE)

AD Carry: Filip „Hiro“ Nguyen (CZ)

Support: Daniel „Seaz“ Binderhofer (AT)


ELWOOD
MUSIC FESTIVAL

 **HITRADIO Ö3**
PRÄSENTIERT

PAROV STELAR

LIVE

**ALMA | HOT PANTS ROAD CLUB
Q FEAT. ERIC PAPILAYA | PAENDA**

MI. 3. JULI 2019

WOODSTOCK AREA | ORT IM INNKREIS

www.elwoodmusic.at

LTO1

OÖNachrichten

Tips total regional

ProSiebenSat.1 PULS 4
4GAMECHANGERS

oeticket



Für LIWEST-Kunden

10% RABATT
auf alle Stehplatztickets!
livest.at/elwood

E-MOBILITÄT

Intelligent unterwegs mit Elektro-Antrieb und Digitalkomfort

Elektromobilität gilt als fortschrittlichste Art der Fortbewegung. Dabei geht es auch um Spaß und Fahrkomfort, Entertainment und Nachhaltigkeit.

Regionale Anbieter abseits der großen Autokonzerne haben dazu in den letzten Jahren ein starkes Know-how und erfolgreiche Produkte entwickelt.

Die KTM AG mit Sitz in Mattighofen ist Europas größter Motorradhersteller und Weltmarktführer bei Offroad-Motorrädern. Im Vorjahr wurden rund 106 Millionen Euro in Produktentwicklung und 78 Millionen Euro in Betriebsanlagen und Infrastruktur investiert. Jeder sechste Mitarbeiter ist im Bereich Forschung und Entwicklung tätig, wobei vor allem auch die Elektro-Sparte laufend weiter ausgebaut wird. Mit den Modellen KTM SX-E 6 und Husqvarna EE-5 sind aktuell zwei neue Elektro-Modelle in Serienproduktion. Dazu sorgt die neue KTM Motohall für enormes Echo. Auf 10.000 Quadratmetern und drei Ausstellungsebenen können die Besucher den Designprozess von der Skizze bis zum fertigen Produkt mitverfolgen. Animationen, Bilder und spektakuläre Bauten veranschaulichen die führende technologische Kompetenz.

Komfortables Kunstobjekt

Die Johammer J1 ist das erste Elektromotorrad mit 200 Kilometer Reichweite, entwickelt und produziert in Bad Leonfelden. Johann Hammerschmid hat ein Elektro-Bike erschaffen, das wie ein rollendes Kunstobjekt für Aufsehen sorgt. Anstatt ein herkömmliches Motorrad mit E-Antrieb auszustatten, wurde das Produkt von Grund auf neu gedacht. Antrieb und Regler sind wartungsfrei im Hinterrad integriert. Akku-Pack und Federdämpfer werden im Mittelrahmen verbaut. Die ideale Schwerpunktlage bietet optimalen Fahrkomfort und ein sicheres Fahrgefühl. Sämtliche

Anzeiginstrumente sind in den beiden Rundspiegeln integriert. Mittels hochauflösenden 2.4-Zoll-Farbd Displays werden alle relevanten Fahr-, Zustands-, Warn- und Störinformationen übersichtlich angezeigt.

Elegante E-Bikes

Dass KTM sportliche Motorräder baut, ist seit Jahrzehnten bekannt. Aber KTM als Pionier von Elektro-Fahrrädern, vor allem E-Mountainbikes, ist eine andere Geschichte. Um Motor und Akku aus dem sichtbaren Bereich zu verbannen, wurde der Undercover-Rahmen entwickelt. Motor und PowerPack Akku sind elegant im Rahmen integriert. Das ist nicht nur ein optischer Vorteil, sondern schützt die Komponenten auch zusätzlich vor äußeren Einflüssen. Die Modellreihe ist vielseitig, für Stadtradler oder Pendler genauso wie für Rennradler oder Geländefreaks geeignet.



Foto: Johammer

Das Elektromotorrad Marke „Johammer“ vereint Innovation und Design.

Heimische Hochleistungsakkus

In den nächsten Jahren kratzt die Autoindustrie weltweit an der magischen Grenze von jährlich 100 Millionen Neufahrzeugen. Davon haben aber noch nicht einmal zwei Prozent einen Elektroantrieb. Kreisel Electric in Rainbach bei Freistadt stellt die weltweit leichtesten und effizientesten Hochleistungsakkus her. Das Unternehmen mit etwa 125 Mitarbeitern bietet patentierte Lösungen für Autos, Lkw und Busse, aber auch Boote und Flugzeuge sowie ein eigens entwickeltes Schnell-Ladesystem. Der Mühlviertler Hersteller liefert weltweit für große Unternehmen der Mobilitätsindustrie zu. Als wichtigsten Pluspunkt der E-Mobilität sieht Mitbegründer Markus Kreisel den höheren Wirkungsgrad. Beim Verbrennungsmotor liegt er bei 20 bis 30 Prozent, bei E-Antrieben sind es 97 Prozent.

Das Angebot für Mobilität mit umweltfreundlichem Antrieb und technischen Raffinessen reicht vom Auto über Motorrad und Fahrrad bis hin zum bequemen Roller.

Individuelles Infotainment

Auch Zulieferer wie Miba aus Laakirchen erzeugen Produkte, die in der E-Mobilität Verwendung finden: Widerstände, Teile des Elektroantriebs, Zahnräder für Hybridgetriebe oder eine patentierte Kühlung für die Batterien. Mit der Entwicklung und Produktion solcher Technologien sind derzeit etwa 40 Mitarbeiter beschäftigt. Audio Mobil aus Braunau stattet Serienfahrzeuge mit Komponenten für hochwertige Unterhaltung und für die Mensch-Maschine-Beziehung aus. Der aktuelle Prototyp „EPIC“ basiert auf einem Rolls Royce Ghost. Beispielsweise verfügt jeder Passagier über eine eigene Nackenstütze mit Lautsprechern, die etwa seine persönliche Musik spielen. Dazu kommt eine separate Sprachsteuerung für jeden Platz im Fahrzeug und getrennte Informationsbereiche wie z. B. Navigationsansage für den Fahrer und gleichzeitiges Telefonieren für den Beifahrer.

Alltagsmobilität neu mit TIER-Elektro-Scootern in Linz

Seit März 2019 bietet das eScooter-Startup-Unternehmen TIER Mobility in Linz einen eScooter-Verleih an. TIER hat es sich zur Aufgabe gemacht, klimafreundliche und sichere Transportlösungen für die Bedürfnisse moderner Städte zu entwickeln. Mit dem neuen Verleih werden elektrische Roller für kurze Strecken in Städten zur Verfügung gestellt. Das bedeutet eine saubere und umweltfreundliche Art der Fortbewegung. „Das Ziel ist, gemeinsam mit Nutzern und lokalen Stadtverwaltungen die Situation nachhaltig zu verbessern und Abgasen, Stau sowie Lärm im urbanen Lebensraum den Kampf anzusagen“, betonen die aus Berlin kommenden Gründer.



Das Gründerteam von TIER Mobility erobert nun auch österreichische Städte.

Per App einen Roller leihen

Das junge Unternehmen ist bereits in zahlreichen europäischen Ländern aktiv, etwa in Deutschland, Belgien, Dänemark, Spanien, Portugal, Belgien und der Schweiz. Nach dem Start in Wien ist Linz die zweite österreichische Stadt, in der TIER sein Sharing-System anbietet. Mit einer Finanzierung von 25 Millionen Euro plant das Unternehmen die weitere Expansion in eine Vielzahl europäischer Städte. In Linz können etwa 200 eScooter an 40 Stellen ausgeliehen werden. Das Ausleihen kostet 1 Euro Grundgebühr und zusätzlich 15 Cent pro Minute. Via App kann man einen freien Roller finden. Die Roller sind dem Fahrrad im Straßenverkehr gleichgestellt. Nach der Fahrt können sie überall abgestellt werden, wo auch Räder stehen dürfen, am Abend werden sie eingesammelt, aufgeladen und für den nächsten Tag wieder an beliebten Standorten aufgestellt.

Mehr unter www.tier.app

INTERNET

Beim Autofahren spielen, arbeiten oder shoppen

Selbstfahrende Autos waren noch vor wenigen Jahren eine Vision aus dem Science-Fiction-Film. Die neue Mobilfunktechnologie 5G wird autonomes Fahren im ganzen Land ermöglichen.

APP-TIPP

Fast 3.000 Mittagsmenüs täglich zur Auswahl

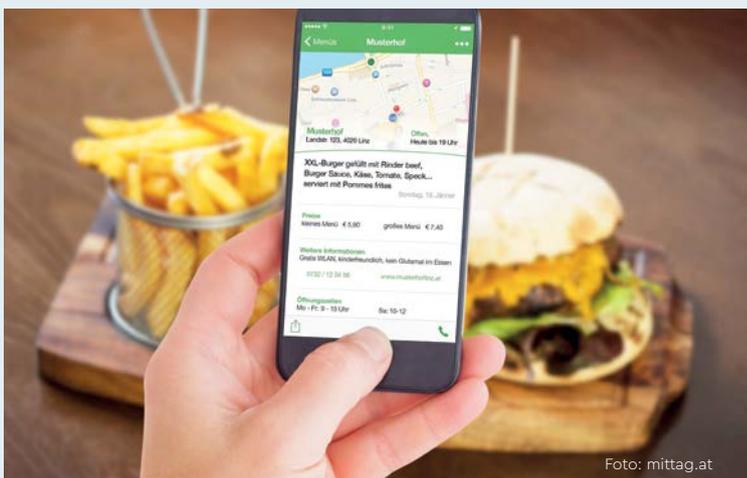


Foto: mittag.at

Auf einen Blick die Restaurant-Angebote in der Umgebung anzeigen: „mittag.at“ präsentiert tagesaktuelle Gerichte der teilnehmenden Restaurants in kompakter Form. Einfach die App starten oder mittag.at am Rechner aufrufen und die gewünschte Stadt oder auch das Bundesland auswählen. Schon erhält man eine Liste mit den mittäglichen Speisenangeboten aus der Umgebung. Das mühsame Durchforsten vielfältiger Web-Seiten wird damit hinfällig.

Linz und andere Städte stark vertreten

Klickt man auf eines der Restaurants, werden Öffnungszeiten und Kontaktinformationen angezeigt. Die Reihung der Ergebnisse orientiert sich dabei nach der Entfernung zum Lokal – vorausgesetzt, man hat den Zugriff auf den eigenen Standort erlaubt. Ob asiatische Küche, italienische Spezialitäten oder Hausmannskost: Die Liste der teilnehmenden Gasthäuser und Restaurants wächst kontinuierlich. Alleine Linz ist in 18 Regionen unterteilt, dazu kommen laufend weitere Städte und Gemeinden im Zentralraum und darüber hinaus, etwa Wels, Steyr, Bad Leonfelden oder Vöcklabruck. Für kulinarische Entdecker werden die neuesten teilnehmenden Restaurants gesondert dargestellt. „mittag.at“ ist für iOS und Android verfügbar.

Mehr auf mittag.at

Seit Jahren verläuft die Automatisierung von Fahrzeugen schrittweise. Heute ist etwa die Hälfte der Autos mit intelligenten Assistenzsystemen ausgestattet, wie digitale Navigationssysteme, Einparkhilfen, Tempomat, Abstandsregelsysteme, Lenk- und Spurhalteassistent. Trotz dieser Hilfsdienste bleibt der Fahrer permanent in der Verantwortung. Fährt das Fahrzeug dagegen automatisiert, geht die Verantwortung vom Fahrer auf das Fortbewegungsmittel und damit dessen Hersteller oder Betreiber über. Um beim autonomen Fahren volle Sicherheit gewährleisten zu können, braucht es schnelle und zuverlässige Kommunikationsnetze wie 5G.

Fahrerlebnis und Sicherheit

Dank Mobilfunktechnik und Internetverbindung ermöglichen selbstfahrende Autos ein neues Fahrerlebnis. Wir können unterwegs mit Smartphone oder Tablet die aktuellsten Nachrichten lesen, an Videokonferenzen teilnehmen oder arbeiten, uns unterhalten lassen, spielen, online einkaufen oder einfach ausschlafen, während das Auto ans Urlaubsziel fährt. Im Hintergrund laufen ständig Updates zur Navigation, etwa detaillierte Straßenkarten. Aktualisierungen in superschneller Zeit sind Pflicht etwa bei Stau, Regen, Glatteis oder in Notfallsituationen. Falls ein Risiko nicht mehr kalkulierbar erscheint, schaltet der „Autopilot“ das System ab. Ein automatisiertes Fahrzeug gibt in diesem Fall die Verantwortung an den Fahrer zurück. Übernimmt dieser nicht oder nicht rechtzeitig das Steuer, wird das Auto in einem gesicherten Fahrmodus an den Straßenrand gefahren. Mit 5G könnte stattdessen ein externer Operator als Lotse das Fahrzeug fernsteuern und sicher heimbringen.

PRAXIS-TIPP

Smartphone-Bilder leicht gemacht



Foto: DxO

Die beste Kamera ist die, die man ständig bei sich trägt. Mit kleinen Hilfsmitteln und Erweiterungen sowie klugen Tipps lässt sich mehr aus der Smartphone-Kamera herausholen.

Die Smartphone-Kamera ist heute praktisch jederzeit griffbereit. Schon einfache kleine Aufstecklinsen sorgen für eine Verbesserung der Bildqualität. Für iPhone und Android-Geräte ermöglicht der Multi Device-Clip von Olloclip die Nutzung verschiedener Objektive per Wechselsystem. Linsen gibt es für Macro- oder Weitwinkel-Aufnahmen sowie als Teleobjektiv.

Aufsteck-Kamera fürs iPhone

Die „DxO One“ ist etwa so groß wie eine Zündholzschachtel, wiegt gut zehn Dekagramm und wird auf das Smartphone gesteckt. iPhone und DxO One lassen sich gegeneinander verdrehen, um den iPhone-Bildschirm in seiner Funktion als Display und Sucher in den richtigen Winkel zu

bringen. Eine eigene App unterstützt Voll-, Zeit- oder Blendenautomatik und bietet Nutzern Sport-, Porträt-, Landschafts- und Nachtprogramme oder eine manuelle Steuerung. Als Blitz kommt der LED-Blitz des iPhones zum Einsatz, als Fernauslöser kann eine Apple-Watch dienen.

Weitere Tipps für das perfekte Foto

Auch einfache Tipps helfen: Die Linse des Smartphones mit einem weichen Tuch säubern, das Smartphone zweihändig bedienen und die eigenen Beine als Zoom verwenden. Das Gerät auf maximale Auflösung und höchste Bildqualität einstellen, aber ISO-Einstellung möglichst niedrig für geringes Bildrauschen. Das Display in 3 mal 3 gleich große Felder einteilen und das Motiv an Linien und Schnittpunkten ausrichten.

Online-Hilfe für Foto-Einsteiger

Online-Kurse wie theslantedlens.com bieten kompakte Informationen etwa zum richtigen Einsatz des Blitzes oder anderer Lichtquellen. Berufsfotografen wie Wolfgang Lehner haben Workshops zur Smartphone-Fotografie samt Anwendung von Foto-Apps, „Instawalk“ und Social-Media-Aktivitäten entwickelt. **Mehr unter handy-fotografie.at**



Foto: Ingo Pértramer

Florian Carove, Charlotte Krenz, Angelika Niedetzky und Christian Dolezal (von oben) beim Theatersommer Haag in „Maß für Maß“.

Jetzt 7 × 2 Karten gewinnen für „Maß für Maß“ in Stadt Haag

Der Theatersommer Haag präsentiert heuer die Komödie „Maß für Maß“ von William Shakespeare. Der Bürgermeister eines Städtchens ist seiner Aufgabe überdrüssig. Daher täuscht er eine Reise vor und setzt seinen Vize als Statthalter ein, bleibt aber verkleidet in der Nähe. Der Vize wendet längst vergessene Gesetze an. Zuerst soll das Rotlichtmilieu bekämpft werden. Bald sehen sich Madame Angelique und ihre Kunden und Kumpane in Gefahr. Ein Schlawiner wird sogar wegen Unzucht zum Tode verurteilt und will sich von einer Revolverheldin befreien lassen ...

Mitspielen und Karten gewinnen!

LIWEST-Kunden erhalten eine zehnpromtente Ermäßigung auf Eintrittskarten aller Kategorien der Hauptproduktion (max. zwei ermäßigte Karten pro Kundennummer). Die Karten können mit Bekanntgabe der LIWEST-Kundennummer ausschließlich beim Veranstalter unter der Telefonnummer 07434 44600 bzw. reservierung@theatersommer.at bestellt werden. Für die Vorstellung am 24. Juli verlost LIWEST 7 × 2 Freikarten inklusive Backstage-Führung und „Meet & Greet“ mit den Schauspielern.

Teilnahme und -bedingungen unter liwest.at/theatersommerhaag.

LINZ AG

LIWEST

LINZ AG BUBBLE DAYS

DAS ETWAS ANDERE
LINZER HAFENFEST

**MEFJUS · HAIYTI · NURA
DJ MAD (BEGINNER)**

**GUDRUN VON LAXENBURG · BLOND
ALLI NEUMANN · BLONDER ENGEL · KEKE
DYNAMIC DRIFT (CHILL-ILL & DASKONE)**

MORPHED KRU: NDLDJ · CHRONICALL · CONQUERER · MC RUFFTUFF · MC SAS
TOD ERNST & DJ FANTASTIC, MESQUITAS, JAY ESCOLA, MIKE SMILE, PADRE EL FERENCO

**LIWEST SUP-CHALLENGE
FM4 HAFENFRÜHSCHOPPEN**

HUBSCHRAUBER-RUNDFLÜGE, WAKE- & FLYBOARD-SHOWS,
KIDS-ACTION, VR-CONTAINER, BREAKDANCE-SHOWS

7.-8. JUNI '19

EINTRITT FREI

WWW.BUBBLEDAYS.AT

