

LIWEST

Ein Kabel. Alle Medien.

Fotos: Kurt Hörbst für LIWEST

KUNDENMAGAZIN – AUSGABE 04/16 – DEZEMBER 2016, Österreichische Post AG, Firmenzeitung 12Z039368 F./Retouren an Postfach 555, in 1008 Wien

Martina Mara:

Mensch und Roboter

Die Linzer Forscherin über das Verhältnis von Mensch und Maschine, die Grenzen der künstlichen Intelligenz und die smarte Zukunft des Alltags

Seite 6

LIWEST Mobil

Die wichtigsten Fakten zum Mobilfunk-Angebot

Seite 4

Nachhaltigkeit

Bewusstseinswandel in der Elektronikwelt

Seite 16

App-Tipps

Mehr Infos und Spaß für den Winterurlaub

Seite 22

LIWEST

Wir machen mobil.

LIWEST MACHT MOBIL!

Infos und Bestellung: 0677 6003 9424
oder liwest-mobil.at



**GRATIS
VIRTUAL-
REALITY-BRILLE
bei Neubestellung!****

**HANDY-
TARIFE**
ab
4,90
€/Monat*
**OHNE
BINDUNG**

*100 Minuten, 100 SMS und 1000 Megabyte
**Solange der Vorrat reicht.
Ein Produkt der LTK Telekom und Service GmbH

Inhalt

4 LIWEST macht mobil – jetzt neu

Schnell, günstig, flexibel und ohne Zusatzkosten



6 Medienpsychologin Martina Mara

Zur Zukunft von Mensch, Maschine und künstlicher Intelligenz



16 Nachhaltigkeit in der Elektronikwelt

Bewusstseinswandel in der Welt der Elektronik



22 App-Tipps für den Winterurlaub

Praktische Apps rund um Ski, Berge, Reisen



13 Neuer LIWEST-Shop in Linz

14 Freude schenken – Weihnachten mit LIWEST

15 Künstliche Partner zum Üben von Fremdsprachen

18 Ultrahochoflösende neue TV-Geräte

20 Neues zum Internet der Dinge

23 Webtipp: Social-Media-Fingerabdruck

IMPRESSUM: Kundenmagazin der LIWEST Kabelmedien GmbH, Ausgabe 04/16, Für den Inhalt verantwortlich:

LIWEST Kabelmedien GmbH, Lindengasse 18, 4040 Linz, office@liwest.at, www.liwest.at,

Redaktion LIWEST: Simin Laknejadi, Philipp-Thomas Müller, Mohammed Majeed

Gestaltung, Text, Grafik: naderer communication / Fotos: Kurt Hörbst, istockfoto, LIWEST, naderer communication

Stand: Dezember 2016. Änderungen, Satz- und Druckfehler vorbehalten.

LIWEST-
Geschäftsführer
Günther Singer



Miteinander reden

Das direkte Gespräch zählt

Wir leben in einer Welt, die uns jederzeit und überall Kommunikation ermöglicht. Das digitale Informationsangebot wird weiter wachsen. Gleichzeitig nimmt das Bewusstsein zu, wie wichtig der direkte Dialog ist, privat wie beruflich. Größere Unternehmen empfehlen ihren Mitarbeitern, dass sie zum Telefon greifen und eine Frage oder Meinungsverschiedenheit direkt klären anstatt seitenlange E-Mails zu verfassen.

Für Familie und Freunde erreichbar

Im privaten Alltag verwenden immer mehr Österreicher ein Smartphone zum Telefonieren, Fotografieren und zur Internetnutzung. Hatten im Jahr 2013 noch 61 Prozent ein solches Gerät, ist der Anteil inzwischen auf 86 Prozent gestiegen. Laut aktueller Erhebung der Statistik Austria hat jeder Fünfte sogar zwei oder mehr Smartphones. Gut, die Hälfte empfindet die ständige Erreichbarkeit zwar als lästig, dennoch wollen zwei Drittel der Befragten für Freunde und Familie ständig erreichbar sein.

LIWEST Mobil – einfach und persönlich

Nachdem das Smartphone ein fixer Bestandteil im Alltag unserer Kunden ist, war es für uns als Kommunikationsdienstleister nur logisch, auch ein Mobilfunk-Angebot aufzubauen. LIWEST Mobil bietet einfache und übersichtliche Tarifmodelle für Einsteiger genauso wie für intensive Nutzer, verbunden mit persönlicher Betreuung und Beratung, und das Ganze in einem optimalen Preis-Leistungs-Verhältnis. Überzeugen Sie sich selbst! 

LIWEST macht mobil – schnell,

Mobilfunk Das neu gestartete Mobilfunk-Angebot LIWEST Mobil hat gleich in den ersten Wochen ein beeindruckendes Echo gefunden. Hier sind die wichtigsten Fakten zusammengefasst.



Ventocom-Geschäftsführer Michael Krammer und LIWEST-Geschäftsführer Mag. Günther Singer (v. l.) bei der Pressekonferenz zu LIWEST Mobil

Alles unter Kontrolle

LIWEST hat am 20. Oktober in Kooperation mit den Mobilfunk-Profis von ventocom ein neues Angebot gestartet: LIWEST Mobil. „Der größte Vorteil gegenüber anderen Anbietern ist das Serviceangebot. Es gibt weder Mindestbindungen noch Servicepauschalen oder Einmalgebühren. Das Wechseln zwischen den einzelnen Tarifen ist monatlich und unkompliziert möglich“, erklärte LIWEST-Geschäftsführer Mag. Günther Singer im Rahmen einer Pressekonferenz mit Ventocom-Geschäftsführer Michael Krammer. Betreiber von LIWEST Mobil ist die neu gegründete LTK Telekom und Service GmbH. Genutzt wird das Netz von t-mobile.

Drei Tarife ...

Ein wichtiges Ziel von LIWEST Mobil ist die einfache und leicht verständliche Tarifgestaltung. Daher bietet LIWEST Mobil bewusst nur drei Tarifmodelle:

■ Tarif „**Mobil Schlau**“: Hier gibt es für nur € 4,90/Monat 100 Gesprächsminuten, 100 SMS und 1.000 MB

Datenvolumen mit einer Download-Geschwindigkeit von 21 Mbit/s.

■ Tarif „**Mobil Super**“: Hier sind für € 9,90/Monat 500 Gesprächsminuten, 500 SMS und 3.000 MB Datenvolumen inkludiert, mit 50 Mbit/s Download-Geschwindigkeit.

■ Tarif „**Mobil Mega**“: Hier bekommt man für € 16,90/Monat 1.000 Gesprächsminuten, 1.000 SMS und 6.000 MB Datenvolumen, ebenfalls 50 Mbit/s Download-Geschwindigkeit.

... und zwei Ergänzungen

Wer damit nicht auskommt oder ein schnelleres Internet möchte, kann einfach und schnell ein passendes Paket nachkaufen. Diese Zusatzpakete können für den jeweils erworbenen LIWEST-Mobil-Tarif gebucht werden und sind sofort nach der Buchung aktiv. Das ist alles – und so einfach geht es:

■ **Zusatzpakete** für mehr Verbrauch: Wenn die Gesprächsminuten, die SMS oder das Datenvolumen ►

günstig, flexibel

nicht reichen, kann man einfach und bequem ein Zusatzpaket nachkaufen. 300 Gesprächsminuten oder 300 SMS oder 1.000 MB Daten kosten jeweils € 4,90. Jedes „Minuten-Paket“, „SMS-Paket“ bzw. „Daten-Paket“ wird pro Buchung als einmaliges Zusatzpaket erworben. Es läuft automatisch mit Monatsende aus (keine aliquote Abrechnung, keine Kündigung dieser Pakete erforderlich).

■ **Speed-Pakete** für mehr Geschwindigkeit: Wer sich für einen Tarif entschieden hat, dabei aber ein schnelleres Internet möchte, kann ein Speed-Paket nachkaufen. Für € 2,00/Monat steigt die Download-Geschwindigkeit im Tarif „Mobil Schlau“ von 21 Mbit/s auf 50 Mbit/s bzw. in den Tarifen „Mobil Super“ und „Mobil Mega“ von 50 Mbit/s auf 100 Mbit/s. Speed-Pakete müssen aktiv gekündigt werden (über „Mein LIWEST“ möglich), wenn man im Folge Monat auf die zusätzliche Geschwindigkeit verzichten will.

Einfach und bequem Tarif wechseln

Ein Wechsel zwischen den einzelnen Tarifen oder das Buchen von Zusatzpaketen ist kostenlos und unkompliziert über die eigene LIWEST-Mobil-App (für Android und iOS erhältlich) bzw. online über mein.liwest.at jederzeit möglich. Für den persönlichen Kontakt stehen die LIWEST-Shops (www.liwest.at/shops), die LIWEST-Kundenberater

(www.liwest.at/kundenberater) oder die Service-Hotline +43 677 60039424 zur Verfügung.

Bisherige Rufnummer mitnehmen

Wer schon ein Handy hat und zu einem Tarif von LIWEST Mobil wechselt, kann auf Wunsch seine bisherige Rufnummer mitnehmen. Auch dabei hilft das Team von LIWEST persönlich: im Shop, durch die Kundenberater oder per E-Mail an info@liwest-mobil.at. Online kann man die Rufnummernmitnahme über mein.liwest.at selbst erledigen. Handys werden zu den Verträgen nicht verkauft, die SIM-Karte kann in allen nicht durch einen anderen Anbieter gesperrten Geräten verwendet werden. ■



**ALLE
TARIFE
MIT LTE**



Tarif	LIWEST MOBIL SCHLAU	LIWEST MOBIL SUPER	LIWEST MOBIL MEGA
Inkludierte Minuten	✓ 100	✓ 500	✓ 1.000
Inkludierte SMS	✓ 100	✓ 500	✓ 1.000
Inkludierte MB	✓ 1.000	✓ 3.000	✓ 6.000
Download-Geschw.	↓ 21 Mbit/s	↓ 50 Mbit/s	↓ 50 Mbit/s
Upload-Geschw.	↑ 7 Mbit/s	↑ 10 Mbit/s	↑ 10 Mbit/s
Kosten pro Monat	€ 4,90	€ 9,90	€ 16,90
	SPEED-PAKET	SPEED-PAKET	SPEED-PAKET
Download-Geschw.	↓ 50 Mbit/s	↓ 100 Mbit/s	↓ 100 Mbit/s
Upload-Geschw.	↑ 10 Mbit/s	↑ 50 Mbit/s	↑ 50 Mbit/s
Kosten pro Monat	+ € 2,00 **)	+ € 2,00 **)	+ € 2,00 **)

ZUSATZPAKETE

Minuten-Paket	+ 300 Gesprächsminuten	+ € 4,90 *)
SMS-Paket	+ 300 SMS	+ € 4,90 *)
Daten-Paket	+ 1.000 MB	+ € 4,90 *)

*) Zusatzpaket ist sofort nach Buchung aktiv. Das Paket läuft automatisch mit Monatsende aus.

***) Speed-Paket ist sofort nach Buchung aktiv. Das Paket muss aktiv gekündigt werden.



Wichtig wird sein, dass intelligente Systeme den Nutzer immer klar informieren, welches Ziel sie gerade verfolgen.

Martina Mara

“

”

Martina Mara:

Keine Angst vor intelligenten Maschinen

Internet Das Internet durchdringt immer mehr Alltagsgeräte, Roboter verdrängen Menschen aus der Arbeitswelt, künstliche Intelligenz lernt täglich dazu. Das verursacht bei vielen Menschen Zukunftsängste. Die Linzer Medienpsychologin Dr. Martina Mara gibt fundierte Einblicke in das Verhältnis von Mensch und Maschine und deren zukünftige Entwicklung.

Mensch und Auto

„Er kommt – Knight Rider – Ein Auto, ein Computer, ein Mann. (Pause) Knight Rider – Ein Mann und sein Auto kämpfen gegen das Unrecht.“ So begann in den Achtzigerjahren jede Folge der TV-Serie mit dem jungen, fischen David Hasselhoff und seinem mit künstlicher Intelligenz ausgestatteten, sprechenden Auto K.I.T.T. Für Martina Mara waren es die ersten Eindrücke eines Roboters. „Wir haben nachgespielt, wie Michael Knight den K.I.T.T. ruft“, erzählt die Linzerin. „Heute würde man sa-

gen, wie er per Smartwatch mit dem autonomen Fahrzeug interagiert.“

Bewegung und Interaktion

Bis heute ist ihr die Begeisterung für Roboter geblieben. Die Beziehung des Menschen zur Maschine bildet einen Forschungsschwerpunkt der Medienpsychologin. Fast so vielfältig wie die Menschheit ist auch die Roboterwelt. „Es gibt sehr viele Definitionen für den Begriff Roboter“, so die Expertin. „Für mich gehört dazu: etwas Phy- ▶



Dr. Martina Mara ist Medienpsychologin und leitet am Ars Electronica Futurelab in Linz den Forschungsbereich RoboPsychology. Gemeinsam mit Partnern wie Mercedes-Benz, Honda Robotics oder der Osaka University untersucht sie dabei, wie Roboter aussehen und kommunizieren sollen, damit wir uns mit ihnen wohlfühlen und autonome Technologien nicht als Bedrohung erleben. Martina Mara hat an der Universität Koblenz-Landau zur Wahrnehmung menschenähnlicher Maschinen promoviert. Sie referiert regelmäßig bei internationalen Kongressen, unterrichtet an verschiedenen österreichischen Hochschulen und schreibt als Kolumnistin der Oberösterreichischen Nachrichten wöchentlich über die Beziehung zwischen Mensch, Medien und Maschinen. Sie ist verheiratet und seit 2015 Mutter einer Tochter. Letztere wird allerdings nicht von einer Robo-Nanny betreut.

Momentan bedeutet künstliche Intelligenz nicht mehr als eine Datenbank, die mit Informationen vollgestopft ist.

“

Martina Mara



sisches, etwas zum Angreifen, das sich selbst bewegen kann, eine autonome Bewegung im Raum. Und zweitens – als Psychologin: eine Maschine, die auch als ein sozialer Akteur wahrgenommen wird, dass also Menschen damit kommunizieren können.“

Das Kind in der Maschine

Dieser zweite Faktor, die Bedeutung als Partner des Menschen, hängt ebenfalls mit der Bewegung der Maschine zusammen. Seit den Vierzigerjahren zeigen Studien: Sobald sich ein Objekt bewegt, egal ob im Raum oder auf einem Bildschirm, erregt es besondere Aufmerksamkeit. Alltägliches Musterbeispiel ist die menschliche Reaktion auf Staubsauger- oder Rasenmäh-Roboter. Sie erhalten Kosenamen, werden gelobt („Brav war er wieder, der liebe Robo.“) oder gesucht („Ja, wo versteckt sich denn der Saugi heute?“). Die Wissenschaft nennt das „Anthropomorphisierung“: Wir schreiben der Maschine menschliche Gefühle und Ziele zu.

So menschlich wie möglich?

Die Menschenähnlichkeit von Robotern ist weltweit eines der heißesten Forschungsthemen. „Es gibt Robotiker, die eine möglichst menschengleiche Gestalt anstreben, um diese Beziehung natürlich und intuitiv ablaufen zu lassen. Sieht der Roboter aus wie ein Mensch, so glauben sie, wissen wir sofort, wie wir ihn ansprechen können und akzeptieren ihn umso besser“, schildert Mara. „Allerdings wissen wir aus der Psychologie: Die Emotionalisierung funktioniert sowieso. Wenn Roboter aber besonders menschenähnlich werden, wirken sie schnell bedrohlich, oft sogar gruselig.“

Angst vor Androiden

Untersuchungen, darunter Maras eigene Studien, haben gezeigt: Mit steigender Menschenähnlichkeit des Roboters steigt auch seine Akzeptanz. Jedoch nur bis zu einem gewissen Grad. Wird der Roboter dann zu perfekt, ein sogenannter Androïd, dann wirkt er bedrohlich, lässt sich nicht mehr einschätzen, ruft Ängste hervor. Diese Überlegungen hat der japanische Robotik-Pionier Masahiro Mori schon 1970 in seinem Konzept „Uncanny Valley“ - zu Deutsch: „Unheimliches Tal“ - publiziert, verbunden mit der Empfehlung, Roboter nicht total menschenähnlich zu gestalten. Martina Mara fordert, dass dieses Thema viel stärker diskutiert werden müsste. „Wollen wir das als Menschen?“ Dabei geht es nicht nur um die Frage, wie menschenähnlich die Roboterhülle ist oder wie schwierig es für einen Roboter ist, auf zwei Beinen zu laufen.

Grenzen der künstlichen Intelligenz

Dahinter steckt vielmehr die Frage nach der künstlichen Intelligenz. „Ein Teil der Forscher sagt, dass die Nachbildung menschlicher Intelligenz einen menschenähnlichen Körper erfordert“, erläutert die Forscherin und betont: „Allerdings gibt es zur Funktion unseres Gehirns noch so viele offene Fragen, dass wir von einer Laborkopie weit entfernt sind.“ Einzelne einfache Abläufe könnten simuliert werden und smarte Maschinen wären mitunter auch schon in der Lage, selbständig dazuzulernen. „Momentan bedeutet künstliche Intelligenz aber nicht viel mehr, als eine Datenbank, die mit Massen an Information vollgestopft ist. Die Maschine holt sich im richtigen Moment die richtigen Infos.“ Außer Reichweite sind die grund- ▶



Fotos: Kurt Herbst für LIWEST



Martina Mara persönlich

Fragen und Antworten

Wohin würden Sie morgen früh verreisen?
Nach Kyoto, am besten ins Hotel Kanra.

Lieblingsmenü im Lieblingslokal?
Flying Noodles im ra'mien, Wien

Feueralarm: Was retten Sie mit zwei Händen?
Meine Tochter

Welche Fehler entschuldigen Sie am ehesten?
Unpünktlichkeit

Welches Talent würde man Ihnen nicht zutrauen?
Ich kann richtig gut kochen, von oberösterreichisch bis japanisch.

Welche Internetseite besuchen Sie NICHT für Ihren Beruf?
Food blogs

Wann waren Sie am glücklichsten?
Immer wenn meine Tochter lauthals lacht.

Welche Erfindung bewundern Sie am meisten?
Alles in allem doch das Internet. Und vieles aus der Medizin.

Mit wem möchten Sie an der Hotelbar etwas trinken?
Mit meinem Mann

Und worüber reden?
Über unseren nächsten Urlaub in Japan



Ergänzen Sie zehn Sätze!

In meinem Kühlschrank findet sich immer ... **eine Literflasche Sojasauce.**
Thema des letzten Tischgesprächs war ... **die US-Präsidentschaftswahl.**

Ich wäre gern für einen Tag ... **meine Tochter.**

Meine größte Schwäche ist ... **Kuchen.**

An meinen Freunden schätze ich am meisten ... **Intelligenz und Humor.**

Meine Lieblingsbeschäftigung ist ... **derzeit: schlafen.**

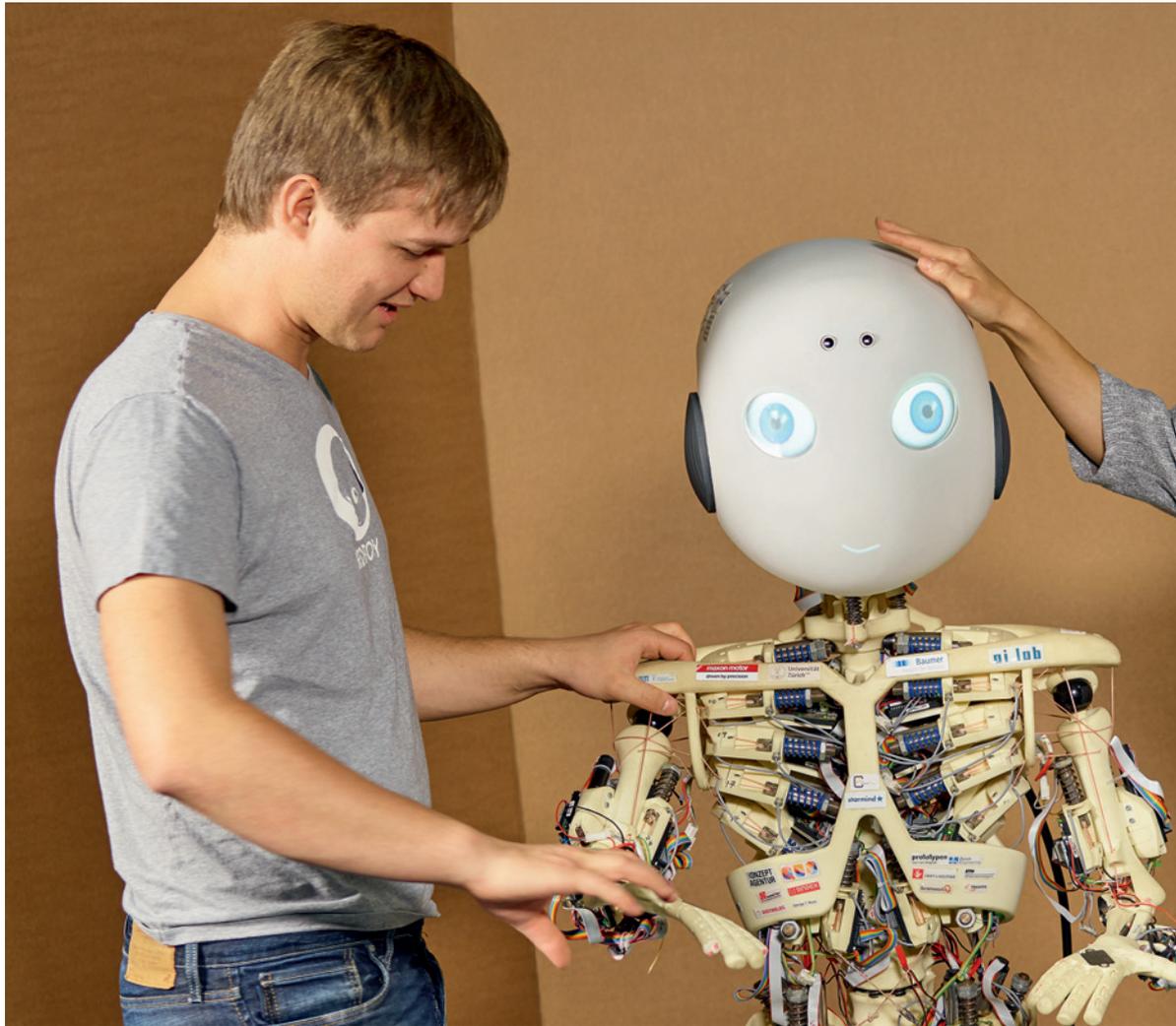
Mein wichtigster Lehrmeister ist ... **Masahiro Mori.**

Meine Lieblingssendung im Fernsehen ist ... **„Willkommen Österreich“ mit Stermann und Grissemann.**

Am meisten verabscheue ich ... **Käse, kulinarisch und inhaltlich.**

Ich bin erfolgreich, weil ... **ich gut die verschiedenen Blickwinkel unterschiedlicher Menschen einnehmen kann.**





Rafael Hostettler und Martina Mara mit dem „Roboy“ im AEC

menschlichen Kompetenzen: Kreativität, Humor, Empathie oder Verhandlungsgeschick. „Es wird noch sehr, sehr lange Zeit dauern, bis das eine Maschine nachbilden kann – vielleicht auch nie“, sagt Mara.

Auswirkungen in der Arbeitswelt

Allein zur Frage, wie kreativ in Zukunft eine Maschine sein könnte, findet man in der Fachwelt recht gegensätzliche Aussagen. Stanford-Professor Neil Jacobstein meint, schon in zehn bis zwanzig Jahren sei kreatives Schaffen keine Domäne von Menschen mehr. Jacobstein wird medial gern als „Guru“ der künstlichen Intelligenz bezeichnet. Er prognostiziert, dass intelligente Maschinen in den Industrieländern in absehbarer Zeit mehr als 50 Prozent der menschlichen Arbeit übernehmen könnten. In vielen Bereichen zeigt sich der Vormarsch von Robotern, die in absehbarer Zeit eine Kassa im Supermarkt übernehmen, ein Taxi

steuern oder ein Paket zustellen können. Das bedeutet laut Jacobstein aber nicht, dass automatisch jeder um seinen Job fürchten muss. Doch für die Bildungspolitik und die Wirtschaft würden sich neue Aufgaben stellen, um die Menschen für neu entstehende Arbeitsbereiche zu rüsten.

Intelligente Alltagsgeräte

Andere Forscher sehen einen weitaus längeren Zeitraum, bis sich die Qualität von künstlicher Intelligenz an die der menschlichen annähern könnte. Manche meinen, das werde überhaupt nie erreichbar sein. Heute jedenfalls scheitert die künstliche Intelligenz beispielsweise nach wie vor an einer Übersetzungs-Software, die von Anfang bis Ende sinnvolle, natürlich klingende Resultate liefert. Zugleich werden alltägliche Geräte immer intelligenter, auch solche, die nicht wie ein Computer aussehen. Sie kommunizieren über das Internet mit anderen Geräten und mit den ►





Fotos: Kurt Hörbst für LIWEST

Wenn „Roboy“ spricht

Ein aktuelles Forschungsexperiment von Martina Mara beschäftigt sich mit unserer Reaktion auf Roboter. Dazu wurde der Roboter „Roboy“ von der Technischen Universität München ins Linzer Ars Electronica Center gebracht, wo er mit Menschen in Interaktion trat. Begleitet wurde „Roboy“ durch seinen Münchener Projektleiter Rafael Hostettler vom Institut für Robotik- und Echtzeitsysteme.

Zukunft: Intelligente Materie

„In weiterer Zukunft könnte Materie selbst programmierbar und intelligent werden“, erklärt Martina Mara. „Denkbar wäre dann etwa ein robotisches Sofa, das seine Sitzhöhe automatisch an die Körpergröße des Nutzers anpasst“. Smarte Dinge würden das Leben bequem und angenehm machen, egal ob in der Form eines Roboters oder eines mit dem Internet verbundenen Geräts. „Wichtig wird sein, dass solche Systeme den Nutzer immer sehr klar informieren, was sie gerade tun, welches Ziel sie gerade verfolgen.“ Denn es werde dazu keine Gebrauchsanweisung mehr geben. Smartness wird unsichtbar sein.

Alles verändert sich

„Dazu wird es eine Gegenbewegung geben, die Räume OHNE diese Dinge fordern wird“, erwartet Martina Mara. „Früher hat es beispielsweise ja auch als Luxus gegolten, mit dem BlackBerry in der Hand in der Flughafenhalle zu sitzen. Heute wird es schön langsam zum neuen Statussymbol, nicht mehr ständig erreichbar zu sein.“ Ihre persönliche Zukunft sieht die Forscherin optimistisch. „Ich bin mit meinem spannenden Job sehr glücklich und hoffe, auch in 20 Jahren noch dabei helfen zu können, dass sich Menschen im Technik-Alltag wohlfühlen.“ Nachsatz: „Ich hätte dann allerdings gern einen ordentlichen Fensterputzroboter. Und zu einem Auto wie K.I.T.T. würde ich auch nicht Nein sagen.“

Menschen. Einfache Beispiele für das sogenannte „Internet der Dinge“ finden sich in immer mehr Haushalten: Der Kühlschrank meldet, dass er Nachschub braucht, der Rollladen wird über eine App geschlossen, der Medizinschrank kommuniziert bald direkt mit der Apotheke.

Intelligenter Kühlschrank dank Internet

Der Klassiker im Internet der Dinge: der intelligente Kühlschrank. Mit der passenden App kann von unterwegs überprüft werden, welche Lebensmittel noch eingekühlt sind. Eingebaute Kameras machen beim Schließen der Kühlschranktür ein Foto vom Innenraum. Auch die Haltbarkeitsdaten des Vorrats sollen künftig über den Kühlschrank verwaltet werden können. Der neue „Family Hub“ von Samsung möchte gleich als ganzer Familienmanager fungieren. Auf das WLAN-fähige 22-Zoll-Display können von unterwegs Nachrichten und Fotos geschickt oder die Terminkalender der ganzen Familie synchronisiert werden. Die Kosten liegen je nach Größe des eigentlichen Kühlschranks bei ca. € 5.000,- bis 6.000,-.



DEEP SPACE 8K

im Ars Electronica Center Linz

Seit August 2015 bietet das Ars Electronica Center seinen BesucherInnen etwas, das es sonst nirgendwo auf der Welt gibt. 16 mal 9 Meter Wand- und noch einmal 16 mal 9 Meter Bodenprojektion, Lasertracking und 3-D-Animationen haben den Deep Space schon bisher zu etwas ganz Besonderem gemacht. Das wird jetzt noch getoppt: Nach einer technischen Rundumerneuerung werden hier Bildwelten in 8K-Auflösung projiziert und auf ein völlig neues, ein noch nie dagewesenes Level gehoben! Full-HD und 4K, das war gestern. 8K ist angesagt, zumindest im neuen Deep Space des Ars Electronica Center. Ein Besuch im Deep Space 8K ist einzigartig, faszinierend, beeindruckend und überwältigend!



Genießen Sie den Deep Space 8K in vollem Ausmaß: Gigapixel-Fotografien, Zeitraffervideos, historische Stätten in 3-D, Bilder aus dem Inneren des Menschen und Spiele zum Mitmachen werden Ihnen mehrmals am Tag präsentiert. Aufgrund der vielfältigen Möglichkeiten im Deep Space 8K gleicht eine Präsentation nie einer anderen!



DEEP SPACE LIVE

Das Ars Electronica Center lädt **jeden Donnerstag, 20:00**, zu einem „Deep Space LIVE“. Hochauflösende Bildwelten im Format von 16 mal 9 Metern treffen dabei auf fachkundigen Kommentar, unterhaltsame Doppel-Conférences und musikalische Improvisation.

Das Programm zum Deep Space 8K finden Sie hier:
www.aec.at

GUTSCHEIN 50%

Ermäßigung für LIWEST-Kunden,
Eintritt für die ganze Familie um
9,50 € statt 19 €

*Gültig bis 31.1.2017
Keine Barabläse Möglich.
Nicht mit anderen
Ermäßigungen kombinierbar.*

LIWEST
Ein Kabel. Alle Medien.

ÖFFNUNGSZEITEN:
DI, MI, FR: 9:00 – 17:00
DO: 9:00 – 19:00
SA, SO, Feiertag: 10:00 – 18:00
(ausgenommen MO)
MO: geschlossen
(auch an Feiertagen)

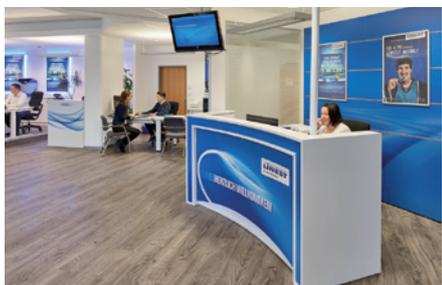
ARS ELECTRONICA CENTER
Ars-Electronica-Straße 1
A – 4040 Linz
Tel.: 0732/7272-51
E-Mail: center@aec.at
www.aec.at

Neuer LIWEST-Shop in Linz

Seit jeher legt LIWEST großen Wert auf Kundennähe, persönliche Beratung und Service. LIWEST hat den LIWEST-Shop und das Techcenter in Linz in der Lindengasse 18 neu gestaltet. Die prägenden Attribute dabei: klar und übersichtlich, hell und freundlich. „Mit dem neu gestalteten Shop sind wir bestens gerüstet für alle Kundenfragen. Speziell beim neuen Angebot LIWEST Mobil wollen wir es unseren Kunden so einfach wie möglich machen, dass sie von persönlicher Beratung und Service profitieren. Wir helfen zum Beispiel dabei, den richtigen Tarif zu finden, bei der Rufnummernmitnahme und bei der Kündigung beim alten Netzbetreiber. Im Techcenter steht ein qualifiziertes Technikerteam persönlich mit Rat und Tat zur Seite und unterstützt beispielsweise bei der Inbetriebnahme und Konfiguration des Handys“, erläutert LIWEST-Geschäftsführer Mag. Günther Singer. 



Freundliche Räume für die persönliche Kundenberatung im LIWEST-Shop (Bilder links und unten) und für technischen Service im Techcenter Linz (Bild oben)



Fotos: Kurt Hörbst für LIWEST

Moderne, klar strukturierte Innenarchitektur im LIWEST-Shop

LIWEST-Kunden-Shop

... in LINZ

Lindengasse 18, 4040 Linz

Öffnungszeiten: Mo. bis Fr. 09:00–18:00 Uhr

Barrierefreier Zugang in den Shop, barrierefreies Kunden-WC

... in STEYR

Enge Gasse 20, 4400 Steyr

Öffnungszeiten: Mo., Di., Do. und Fr. 09:00–12:00 und 13:00–18:00 Uhr

Mi. 09:00–12:00 und 13:00–16:30 Uhr

... in WELS

(befindet sich direkt im eww ag Kundenzentrum)

Pfarrgasse 1, 4600 Wels

Öffnungszeiten: Mo. bis Do. 07:30–12:30 Uhr und 14:00–17:30 Uhr,

Fr. 07:30–15:00 Uhr

Barrierefreier Zugang in das eww ag Kundenzentrum, barrierefreies Kunden-WC

... in VÖCKLABRUCK

(befindet sich direkt im ASAK Kundenzentrum)

Feldgasse 1, 4840 Vöcklabruck

Öffnungszeiten: Mo. bis Mi.: 07:00–12:00 Uhr und 13:00–16:30 Uhr,

Do. 07:00–12:00 Uhr und 13:00–17:00 Uhr, Fr. 07:00–12:00 Uhr

Freude schenken

Alle Medien Nehmen Sie sich rund um die Feiertage etwas Zeit und gönnen Sie sich angenehme Stunden zum Musikhören, Plaudern, Träumen – und zum Schenken. LIWEST hilft Ihnen dabei!

Gutschein: Schenken mit persönlicher Note

Alle Jahre wieder stellt sich die Frage: Was schenke ich zu Weihnachten? Etwas, das sich meine Lieben selber aussuchen können – und der ideale Weg dazu ist ein Gutschein. Er gehört inzwischen zu den beliebtesten Weihnachtsgeschenken. LIWEST bietet für seine Produkte einen eigenen Geschenkgutschein. Dieser kann direkt über den Webshop erworben und individuell gestaltet werden. Dafür stehen drei verschiedene Grunddesigns zur Verfügung, in die ein persönlicher Text eingefügt werden kann. Angenommen wird der Gutschein in den LIWEST-Shops Linz und Steyr oder auch im Webshop. Hier präsentiert LIWEST zahlreiche Produkte aus dem Bereich der Unterhaltungselektronik samt Zubehör. So kann der Gutschein beispielsweise beim Kauf eines TV-Themenpakets, superschnellen Internetprodukts oder einer Digitalbox eingelöst werden. Einfach einsteigen über shop.liwest.at/Gutscheine



Eine Geschenk-Idee auch für die letzte Minute: ein Gutschein von LIWEST! Zu kaufen gibt es den Gutschein auch in den LIWEST-Shops Linz und Steyr (www.liwest.at/shops) oder unter shop.liwest.at.



Radio: Musik pur für die Feiertage

Genießen Sie entspannte, weihnachtliche Stimmung und musikalische Abwechslung ohne Download oder CD-Kauf. Auf dem Sender „Season Music“ von Stingray (Sendeplatz 837) läuft Weihnachtsmusik ohne Werbeunterbrechungen und Zwischenmoderationen mit einem Repertoire von über 2.000 Weihnachtsliedern aus den letzten 50 Jahren. Ab dem 28. Dezember geht es passend zum Jahreswechsel mit den besten Partyhits samt Neujahr-Special weiter.

Festnetz-Telefon: An den Festtagen kostenlos

LIWEST schenkt Ihnen Zeit. Damit Sie an den Festtagen auch mit Familie, Freunden und Bekannten, die Sie nicht persönlich treffen, plaudern können, gibt es bei LIWEST die Weihnachtsaktion: Am 24., 25. und 26. Dezember können alle LIWEST-Festnetz-Kunden zusätzlich zu den 1.000 Freiminuten im LIWEST-Festnetz auch kostenlos ins österreichische Festnetz telefonieren!

Web&TV-Kombi: Einfach schönere Weihnachten

Ein besonders günstiges „Weihnachtspaket“ bringt LIWEST für Ein- und Umsteiger. Die „Web&TV-Kombi“ bietet schnelles Breitband-Internet sowie digitales Fernsehen und Radio – ideal für alle, die bisher nur Fernsehen hatten und lieber Fernsehen plus Internet nutzen wollen. Dazu gehören mehr als 160 Fernseh- und Radiosender, inklusive 30 HD-Sendern. Auch den günstigen Einstieg ins Internet ermöglicht die „Web&TV-Kombi“ und bietet Internet mit 15 Mbit/s Download- und 1 Mbit/s Upload-Geschwindigkeit bei unbegrenzter Datenmenge. Mit dabei ist ein Gratis-WLAN-Modem für Internet-Neukunden, außerdem auch für Upgrader € 0,- Technikerentgelt (statt € 79,90) und € 0,- Einmalentgelt (statt € 39,90). Gültig nur bis 31.12.2016! Mehr Infos dazu unter www.liwest.at

Künstliche Partner zum Üben von Fremdsprachen

Internet Sprachen lernt man am besten, indem man sie spricht. Die Lernplattform Duolingo bietet dafür jetzt künstliche Helfer an.

Kostenlos Fremdsprachen lernen

Die Internet-Plattform Duolingo wurde ursprünglich vom Schweizer Informatiker Severin Hacker und seinem „Doktorvater“ Luis von Ahn entwickelt, um möglichst vielen Menschen die Chance auf kostenloses Sprachen-Lernen zu geben. Google hat im Vorjahr rund 45 Millionen Dollar in das Unternehmen gesteckt. Heute hat Duolingo weltweit über 120 Millionen User und punktet durch spielerisches Lernen und kontinuierliche Motivation. Zusätzlich zu gängigen Lernaufgaben setzt Duolingo nun auf Kommunikation mit sogenannten Chatbots (siehe Kasten).

Realistische Gesprächssituationen

Der künstliche Übungspartner steht jederzeit, von überall und zu jedem Thema für einen Chat zur Verfügung. Laut Duolingo kann die künstliche Intelligenz der Chatbots Tausende mögliche Antworten verstehen und unterschiedlich darauf reagieren. Außerdem gibt es unterschiedliche Chatbots mit eigener „Persönlichkeit“ für verschiedene Gesprächsszenarien. Man kann etwa mit einem künstlichen Pizzabäcker, einer Taxifahrerin oder einer Polizistin reden und auf diesem Wege praxisnahe und zugleich unterhaltsam seine Fähigkeiten in der Fremdsprache trainieren. So wird endlich auch der Neujahrsvorsatz gelingen, eine neue Fremdsprache zu erlernen! Mehr unter de.duolingo.com



Der virtuelle Übungspartner reagiert auf jedes Thema.

Chatbots werden mit jeder Aktion klüger

Unsere Vorstellungen von künstlicher Intelligenz (kurz KI) werden seit Jahrzehnten von der Film- und TV-Industrie geprägt, vom Roboter im „Krieg der Sterne“ über das sprechende Auto „K.I.T.T.“ in „Knight Rider“ bis hin zum aufwändigen „Avatar“ oder der mörderischen Computerfigur „Nessa“ kürzlich im Bremer „Tatort“. Die heutige Praxis ist allerdings etwas nüchterner. Besonders erfolgreich sind textbasierte Dialogsysteme, im Fachjargon Chatterbots, Chatbots oder Bots genannt. Sie bestehen aus einer Textein- und -ausgabemaske, über die der Nutzer in seiner natürlichen Sprache mit dem dahinterstehenden System kommuniziert. Solche Chatbots können,

müssen aber nicht in Verbindung mit einer animierten Figur benutzt werden. Technisch betrachtet sind sie eng mit Volltextsuchmaschinen verwandt. Dank des Internets werden die Chatbots immer beliebter und komplexer. Sie können nicht nur einfache Fragen beantworten, sondern bieten Informationen über Wetter, Nachrichten oder Kinoprogramm. Selbstlernende Systeme arbeiten heute etwa auf Facebook-Servern oder als virtuelle Assistenten wie Apples Siri oder Microsofts Cortana. Sie sind imstande, große Datenmengen zu bearbeiten und werden mit jeder Interaktion „klüger“.



Foto: Sunnybag

Der SunnyBAG-Rucksack hat oben ein biegsames Solarpaneel, welches Strom für Smartphone & Co erzeugt.

Nachhaltigkeit in der Elektronikwelt

Elektronik Schonung der Ressourcen statt Energieverschwendung, lange Nutzungsdauer und Reparaturmöglichkeit statt Wegwerfmentalität: Auch im Bereich der modernen Kommunikationstechnologien wird nachhaltiges Denken immer wichtiger.

Akku unterwegs aufladen

Das junge österreichische Unternehmen „SunnyBAG“ entwickelt, erzeugt und vertreibt Taschen mit biegbaren, wasserfesten Solarpaneelen. Diese Paneele laden laufend einen mitgelieferten Akku auf. An den USB-Ausgang des Akkus kann man Smartphones, Tablets, mp3-Player, iPods, Navigationsgeräte usw. anschließen und auch unterwegs umweltfreundlich aufladen. Eine spezielle Technologie ermöglicht das Laden auch bei geringer Sonneneinstrahlung. Damit werden modische Umhängetaschen,

Rucksäcke und Business-Taschen zu nachhaltigen Energielieferanten.

Taschen helfen in Krisengebieten

Die ersten Ideen zum SunnyBAG wurden von Stefan Ponsold, damals Student der Fachrichtung Innovationsmanagement, geboren. Die Hilfsorganisation „Ärzte ohne Grenzen“ wurde mit SunnyBAGs ausgestattet, um in Krisengebieten die Kommunikation sowie die Energieversorgung von medizinischen Geräten wie z. B. Defibrilla- ▶

toren sicherzustellen. Durch die Prototypentests in Afrika konnte SunnyBAG außerdem deutlich optimiert werden. Heute führt SunnyBAG drei Kollektionen:

■ „Business Class“, die Solartasche aus echtem, schwefelfrei gegerbtem Kalbsleder,

■ „Faction“, die Solartasche aus Lkw-Planen und Sicherheitsgurten, die gemeinsam mit bekannten Jungdesignern entwickelt wurde und

■ „Smart“, der Solarrucksack für Alltag und Freizeit. Mehr auf www.sunnybag.at

Reparieren statt wegwerfen

Noch vor 25 Jahren wurden die Abfälle aus Haushalten fast ausschließlich deponiert. Die EU hat ihren Mitgliedsstaaten das Ziel von 50 Prozent Recyclingquote bis 2020 vorgegeben. Schweden geht hier ganz neue Wege. Für die Reparatur von Fahrrädern, Geräten oder Bekleidung will die dortige Regierung den Mehrwertsteuersatz halbieren. Wer Haushaltsgeräte wie Kühlschrank, Geschirrspüler oder Waschmaschine reparieren lässt, soll außerdem die Hälfte der Arbeitskosten von der Einkommensteuer absetzen können.

Reparatur-Plattformen in Österreich

In Oberösterreich werden derzeit rund 70 Prozent aller Abfälle wieder verwertet. Mehrere Internetseiten unterstützen nicht nur die Bewusstseinsbildung, sondern geben Tipps zu Reparatur-Werkstätten und -Betrieben, die gute, aber nicht funktionsfähige Stücke wieder betriebsfit machen. Die heimische Plattform „Reparaturführer“ präsentiert ihr Angebot in Form von drei Fragen: „Suchen Sie einen Reparatur-Profi?“ – „Sind Sie ein Reparatur-Profi?“ – „Suchen Sie Rat & Tat, Tipps & Tricks?“ Mit Suchfunktionen findet der Nutzer schnell zu seinen Themen und den idealen Helfern. Mehr auf www.reparaturfuehrer.at

Gemeinsam reparieren

Wer selbst Hand anlegen möchte, kann sich in vielen Regionen mit Gleichgesinnten treffen. Repair Cafés sind für den Besucher kostenlose Einrichtungen, in denen die Teilnehmer alleine oder gemeinsam mit anderen Dinge reparieren, zum Beispiel Kleidung, Kleinmöbel, elektrische Geräte, Gebrauchsgegenstände, Spielzeug und vieles mehr, eingeschränkt auf Dinge, die man alleine hin- und wieder wegtragen kann. „Es wird hier weder ‚gewerblich‘ repariert, noch wird eine Garantie übernommen, dass das Gerät danach wieder funktioniert. Das Thema ist Hilfe zur Selbsthilfe und Selbstermächtigung“, betonen die Initiatoren. www.repaircafe.org listet weltweit über tausend solcher Standorte auf.

Technologie verstehen

„Otelo“ ist die Abkürzung für „Offene Technologielifers“. Sie werden als „Ideenlieferanten“ oder als „Humus für unsere Innovationskultur“ bezeichnet. Vor allem aber laden Otelos ganz offen Menschen – unabhängig von Interesse,

Alter, Herkunft, Geschlecht oder anderen Zugehörigkeiten – ein, in diesen Freiräumen Visionen und Ideen sowie Wissen und Erfahrungen kostenfrei miteinander zu teilen und zu verwirklichen. Alleine in Oberösterreich gibt es über ein Dutzend Standorte. Vielfach werden hier auch Reparaturworkshops organisiert. Mehr über Themen, Veranstaltungen und Standorte unter www.otelo.or.at

Bewusst für nachhaltige Geräte

Breites Informationsangebot

Die deutsche Internet-Plattform „Utopia“ verbindet die kompetente Kaufberatung einer unabhängigen Redaktion mit den Meinungen und Empfehlungen von mehr als 90.000 registrierten Community-Mitgliedern. Diese testen und bewerten nachhaltige Produkte und Dienstleistungen. „Mit Utopia.de wollen wir Millionen Verbraucher informieren und inspirieren, ihr Konsumverhalten und ihren Lebensstil nachhaltig zu verändern“, erklärt das Redaktionsteam mit Sitz in München. Dabei wolle Utopia weder belehren noch missionieren, sondern umfassend informieren. „Utopia will die Menschen motivieren, den jeweils nächsten Schritt in Richtung Nachhaltigkeit zu tun – egal wie groß oder klein dieser ist.“ Zu den Themen von Utopia gehören Internet, Medien, Technik, Energie, Mobilität, Haushalt, Wohnen, Ernährung, Konsum u. v. m. Mehr auf www.utopia.de



Fairphone hat Rohstoffe und Reparierbarkeit im Blick.

Fairphone 2

Beispielsweise wurde von „Utopia“ ein nachhaltiges Smartphone einem Dauertest unterzogen: das „Fairphone 2“. Seine Herstellung wird transparent dargestellt – besonders sensibel sind Abbau und Nutzung von Rohstoffen wie Zinn, Tantal oder Gold. Hohen Stellenwert hat die Reparierbarkeit des Geräts. Mit ein wenig handwerklichem Geschick kann auch der Laie sein Display selbst austauschen oder andere Einzelteile reparieren. Wie es geht, wird in eigenen Bildern und Videos gezeigt. Ebenso umfangreich werden die positiven wie negativen Ergebnisse des Smartphone-Tests aufbereitet.

Mehr zum Gerät auf www.fairphone.com

Ultrahochauflösende neue

Elektronik Mit großem Aufwand arbeitet die Elektronikwelt derzeit an einer optimalen Wiedergabe der Wirklichkeit – sowohl in der zweiten wie in der dritten Dimension. Neue OLED-Fernseher, 3D-Drucker oder Mixed-Reality-Brillen haben aber noch immer ihren Preis.

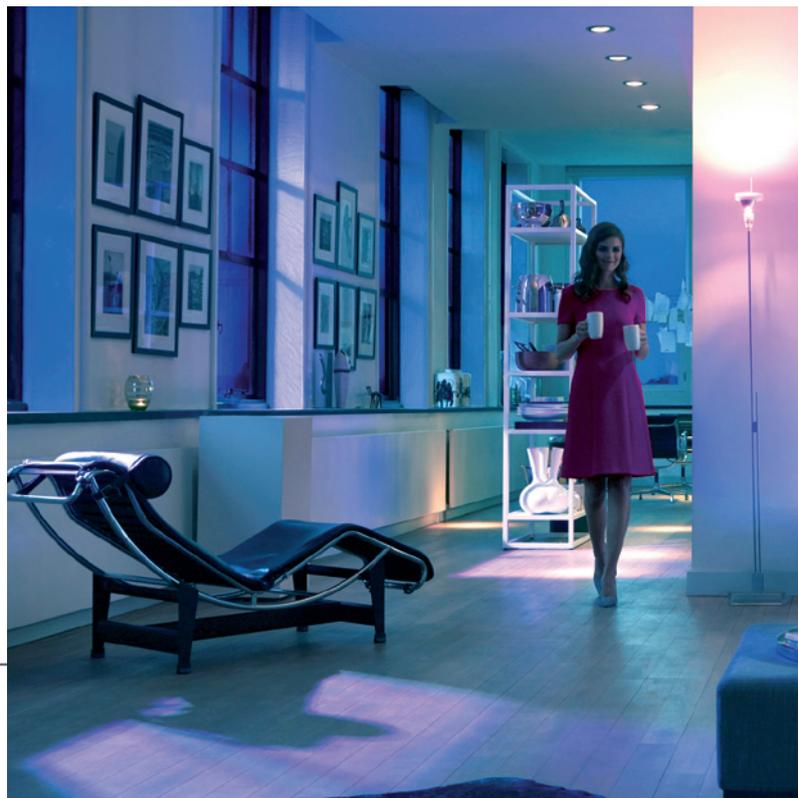
Faszinierende OLED-Technologie

Bei TV-Geräten für Anspruchsvolle steht derzeit die OLED-Technologie im Mittelpunkt, die dank organischer Leuchtdioden brillante Bilder zeigt. Dabei ist nicht nur die Auflösung des Bildes viermal so hoch wie beim gängigen HD-Bild. Die Technologie ermöglicht auch weite Blickwinkel und ein sehr kontrastreiches Bild mit feinen Farbabstufungen. OLED-Fernseher kosten mit 55 Zoll (ca. 140 Zentimeter) etwa um die 5.000 Euro, mit 65 Zoll um die 7.000 Euro, mit 75 Zoll um die 8.000 Euro. Viele namhafte Hersteller präsentieren neue Modelle.



3D-Drucker

Während ein herkömmlicher Drucker eine Datei auf ein Blatt Papier bringt, druckt ein 3D-Drucker eine Datei als dreidimensionalen Gegenstand. Dabei werden eine oder mehrere flüssige Stoffe in Schichten aufeinander aufgetragen. Das aufgetragene Material (meist Kunststoffe, Keramik oder Kautschuk) härtet aus und bildet ein festes dreidimensionales Objekt. Die 3D-Drucktechnologie bietet neue Möglichkeiten für Industrie, Wissenschaft oder Medizin. Aber auch private Nutzer können beispielsweise Alltagsgegenstände, Gefäße, Spielzeug, Schmuck u. v. m. selbst gestalten und produzieren. Immer mehr Ersatzteile für verlorene oder kaputte Gegenstände können in Zukunft bequem „nachgedruckt“ werden. Bereits heute kann man sich aus dem Internet zahlreiche Druckvorlagen holen. Die neuen Geräte setzen auf Benutzerfreundlichkeit nach dem Motto „Plug & Play per USB – 3D-Druck binnen 15 Minuten“. Lagen die Preise für diese Geräte lange Zeit im Bereich mehrerer tausend Euro, sind einfache 3D-Drucker für den Hausgebrauch schon ab € 500,00 zu haben. ■



Philips bringt das erste OLED-TV-Gerät mit Ambilight.

■ **Philips:** Das neue 55-Zoll-Gerät ist der erste Philips-Fernseher mit OLED-Technologie, 4K-Auflösung sowie dreiseitigem Ambilight. Das Gerät ist mit einem schmalen Aluminiumrahmen eingefasst. Der Fernseher 901F verfügt über ein Dolby-Digital-6.1-Soundsystem mit 30 Watt Gesamtleistung. Vorne unterhalb des Bildschirms sind sechs Lautsprecher mit je 15 Watt Leistung eingelassen.

■ **Loewe:** Der deutsche Hersteller präsentiert sein erstes Modell mit OLED-Panel. Zur Ausstattung des Loewe Bild 7 gehört eine integrierte Soundbar mit 120 Watt Leistung. Trotz nur 7 Millimeter Dicke zeigt das Gerät eine hohe Stabilität. Das elegante Design des Modells setzt sich auch auf der Rückseite fort. Ein optional erhältlicher Stoffbezug verdeckt hier Anschlüsse und Kabel. ▶

TV-Geräte

■ **SONY:** Die neue ZD9-Reihe von Sony steht in den Größen 65, 75 sowie 100 Zoll zur Verfügung. Alle Modelle haben UHD-Auflösung und HDR- sowie Backlight-Masterdrive-Technologie. Damit sorgt SONY für einen besonders feinen Detailkontrast, strahlend helle

Farben bei zeitgleich außergewöhnlich tief dargestelltem Schwarz. Die Geräte nutzen das Android-Betriebssystem.

■ **Samsung:** Der neue SUHD TV KS9890 mit Quantum-Dot-Technologie verspricht eine Darstellung von über einer Milliarde Farben in einem besonders detaillierten Farbspektrum. In der gesonderten One Connect Box sind alle externen Anschlüsse ausgelagert. Die wenigen direkten Anschlüsse des Geräts verschwinden hinter einer Blende. Der neue Smart Hub 2016, eine Leiste am unteren Bildschirmrand, verspricht außerdem eine schnellere und intuitivere Bedienung.

■ **Grundig:** Der UHD-Fernseher Grundig-TV VLO 9790 im 65 Zoll-Format unterstützt ebenfalls die HDR-Technologie und hat ein 60-Watt-Soundsystem. Zum Lieferumfang zählen übrigens auch 3D-Polarisationsbrillen für 3D-Wiedergaben.

■ **LG:** Die schlanken Geräte der neuen Signature-Serie ermöglichen dank OLED-HDR-Technik einen besonders hohen Kontrast, perfektes Schwarz und eine brillante Farbwiedergabe. Außerdem unterstützen sie die HDR-Formate Dolby Vision und HDR-10. Raffiniert wurde im Standfuß des Fernsehers eine leistungsfähige Soundbar integriert.



3D-Hologramm dank HoloLens

Während eine normale Virtual-Reality-Brille eine rein virtuelle Simulation erzeugt, kombiniert die neue Datenbrille HoloLens von Microsoft digitale Anzeige und reale Umgebung. Sie kann die Realität mit Computergrafik anreichern und Menschen als 3D-Hologramm über das Sichtfeld des Trägers legen. Die Steuerung besteht aus einer Kombination von Gesten, Augenbewegungen und Sprache. Die HoloLens-Brille besitzt eine Kamera und Sensoren, so dass sie die Hände des Nutzers erkennen kann, womit sich dann virtuelle Schaltflächen bedienen oder 3D-Elemente verschieben lassen. Mit der Anwendung „Holoportation“ kann man sogar den Gesprächspartner eines Videochats virtuell in sein Wohnzimmer oder Büro holen. Dazu müssen beide Teilnehmer eine HoloLens-Brille tragen und die Räume, in denen sich die beiden befinden, mit einer Reihe von Kameras ausgestattet werden. Einen guten Eindruck

gibt es auf Youtube unter „Holoportation“. Die Standardversion „Commercial Suite“ des Mixed-Reality-Headsets kostet derzeit € 5.490,00.



Der Mann im karierten Hemd als Hologramm

Neues zum „Internet der Dinge“

Internet Immer mehr Alltagsgegenstände und –geräte sind dank Internetverbindung imstande, mit ihrem Nutzer zu kommunizieren. Hier vier Beispiele, die demnächst in unserem Alltag Platz finden.



Smart Handschuh

Einst hat AiQ Smart Clothing aus Taiwan einen Herzfrequenzmesser in ein Laufshirt eingebaut. Jetzt kommen leitfähige Handschuhe mit feinsten Edelfasern, die in die Fingerspitzen des Handschuhs eingewebt sind. So kann der Träger sein Smartphone oder Tablet auch draußen präzise verwenden, ohne den Handschuh ausziehen zu müssen. Laut AiQ ist der Handschuh sogar waschbar und oxidiert nicht.

Smart Helm

Das Start-up-Unternehmen Livall aus China präsentiert intelligente Fahrradhelme. Über zwei eingebaute Kopfsensoren lässt sich etwa die Herzfrequenz während der Fahrt beobachten. Das Abbiegen muss der Radfahrer nicht mehr per Hand anzeigen, sondern per Blinker, sprich mittels LED-Lampen an der Rückseite des Helms. Falls der Träger stürzt und bewegungsunfähig ist, ergeht eine Nachricht an einen definierten Notfallkontakt.



Smart Schal

Das deutsche Unternehmen denkwerk hat einen Schal namens „Skarve“ entwickelt, der Menschen miteinander verbinden soll, die sich nahestehen, aber weit voneinander entfernt sind. Mit der passenden App können Freunde dezente Nachrichten an den Träger des „Social Wearable“-Schals senden. Diese „Grüße“ erreichen den Empfänger über sanfte Berührungen mithilfe von insgesamt zehn Sensoren.

Smart Fressnapf

Der US-amerikanische Anbieter Petnet bringt das Internet der Dinge in die Tierwelt. Der „Smart Feeder“ ermöglicht es per App, die Fütterungszeiten von Hund oder Katze zu steuern und die Zusammensetzung sowie Dosierung des Futters einzustellen, je nach Alter, Gewicht und Bewegungsfreude des Vierbeiners. Der Futterautomat ist nur für ein Haustier und nur für Trockenfutter geeignet.





OÖEHV
LIWEST Eishockey Liga



Alle Termine und Spiele der
LIWEST Eishockey Liga unter

www.ooeehv.at

Praktische Apps für den

Internet Derzeit stehen weltweit etwa 2,5 Millionen Apps zur Verfügung – Tendenz steigend. Viele Apps können auch zum Gelingen des Winterurlaubs beitragen – hier eine kleine Auswahl.



Mehr magische Momente erleben dank hilfreicher Apps

Rund ums Skifahren

Die App Bergfex/Ski bietet Wetter- und Schneedaten von über tausend Skigebieten von Frankreich bis Slowenien. Zudem bringt sie Pistenpläne und Webcam-Bilder von vielen Skigebieten, außerdem Öffnungszeiten und Tarife der Lifte. Wer nicht mehr genau weiß, wie man auf zwei Brettern den Berg hinunterkommt, kann die gut gemachten Lehrvideos nutzen. Die überarbeitete Pro-Version gibt es um € 2,99. Die kostenlose Version verzichtet auf manche Infos und die Videos, beinhaltet aber Ortswettervorhersage und Pistenpläne.

Lawinenwarnung erhalten

Die App Snopro gibt Prognosen zu bestehenden und gemeldeter Lawinengefahr. Das funktioniert zu Hause oder im Hotel genauso wie direkt auf dem Berg: Es reicht, das Smartphone in eine bestimmte Richtung zu halten und die App gibt die Gefahrenstufe an. Tag für Tag werden Lawinemeldungen eingerechnet und in die Karten übertragen. Die App gibt es um eine Abo-Gebühr von € 1,99/Tag, € 4,99/Woche oder € 12,99 für die ganze Saison.

Gipfel erkennen

Die App PeakFinder Earth zeigt von jedem beliebigen Ort ein 360-Grad-Panorama mit Namen und Höhen aller Gipfel. PeakFinder kennt mehr als 250.000 Berge – vom Mount Everest bis zum Hügel in der Nachbarschaft – und vergleicht sie mit dem aktuellen Bild, das sich dem Nutzer bietet. Deswegen Standort wird über GPS, Maps oder manuelle Koordinateneingabe gewählt, auch Kompass und Bewegungssensoren werden genutzt. Mit einem „digitalen Feldstecher“ kann man weniger prominente Berge ansehen, mit der „Show me“-Funktion alle sichtbaren Berge prüfen. Die App gibt es für € 3,99 für Android und iPhone.

Infos zum Reiseziel

Wer auf Reisen neue Informationen aus dem Internet herunterlädt, muss im Ausland noch immer mit teuren Roaming-Gebühren rechnen. Die App tripwolf stellt Karten, Informationen und Fotos zu vielen Orten zum Download bereit, die auch im Offline-Modus genutzt werden können. Im kostenlosen Starterpack sind bereits mehrere hundert Basis- ▶

Winterurlaub



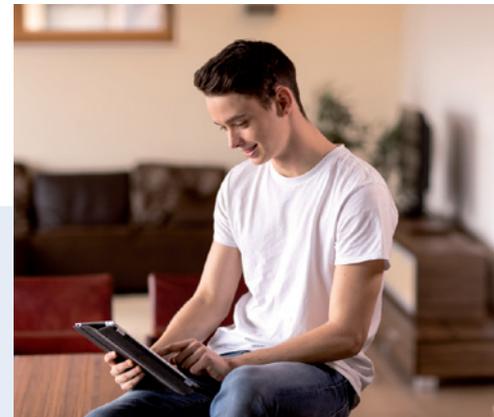
Reiseführer enthalten. Erweiterte Premium-Pakete für über eine halbe Million Reiseziele, Städte, Regionen und Länder können in der App gekauft werden. Erhältlich für Android und iPhone.

Urlaubsfotos sichern und bearbeiten

Schließlich gilt es natürlich noch seine Fotos zu verwalten und manchen Schnappschuss zu verbessern. Die App Facetune hilft für € 3,99 dabei, seine Selfies vom Gipfel oder auch von der Apres-Ski-Party nachzubearbeiten. Einfaches Zuschneiden und Aufhellung, aber auch Rote-Augen-Korrektur oder Faltenglättung sind möglich. Die App Google Fotos bietet ein Fotoarchiv mit 15 GB Cloud-Speicher. Startet man die App erstmalig, wird man gefragt, ob man die Fotos vom Gerät automatisch sichern lassen will und falls ja, ob dies nur per WLAN oder auch per Mobilfunk-Anbindung geschehen soll. Über ausgefeilte Suchfunktionen kann man seine Alben durchforsten oder nach den Orten suchen, an denen die Bilder gemacht wurden. ■



Webtipp



Social-Media-Fingerabdruck

Spuren im Internet

Täglich melden wir uns bei einer Vielzahl von Online-Plattformen und Social-Media-Diensten an. Viele davon verfolgen das Nutzerverhalten bei aktivem Login Seiten- oder gar Geräte-übergreifend und sammeln dabei eine große Menge persönlicher Daten. Dadurch lassen sich weitreichende Schlüsse auf die Interessen des Nutzers ziehen. Um diese Datensammelwut einzuschränken, hilft es schon, sich nach dem Besuch einer Website wieder von seinem Account abzumelden. Das schützt zwar nicht umfassend, kann die Nachverfolgung jedoch zumindest erschweren.

Aktive Logins prüfen

Bei einer Vielzahl offener Tabs und aktiven Logins verlieren Nutzer aber häufig den Überblick, bei welcher Plattform sie gerade angemeldet sind. Das Online-Tool „Your Social Media Fingerprint“ des Programmierers Robin Linus überprüft, auf welcher Seite man gerade angemeldet ist und gibt anschließend einen Überblick über die aktiven Logins. Dabei werden viele bekannte Dienste und Plattformen eingeschlossen, darunter beispielsweise Facebook, Youtube, Skype, Twitter, Spotify, Google Plus, Dropbox, Paypal und Flickr. „Da sich Webseitenbetreiber immer neue Wege einfallen lassen, um das Nutzerverhalten zu analysieren, lässt sich ein absoluter Schutz allerdings kaum erreichen. Wichtig ist jedenfalls, sich der Nachverfolgung im Internet bewusst zu sein und entsprechend sorgsam mit seinen Daten umzugehen“, betonen Datenschützer. ■

LIWEST

Ein Kabel. Alle Medien.

LIWEST KUNDEN HABEN'S BESSER!

**MITMACHEN
& GEWINNEN!**
www.liwest.at/tablet



Für alle LIWEST-Kunden

Wir belohnen unsere treuen Kunden mit 10 brandheißen ACER Iconia One 8 Tablets. Gewinnspiel-Formular bis 16. Dezember 2016 unter www.liwest.at/tablet ausfüllen und mit etwas Glück 1 von 10 Tablets gewinnen. Teilnahme- und Gewinnspielbedingungen finden Sie unter www.liwest.at/tablet.

www.liwest.at

