

ZUKUNFTS LETTER

Der Zukunftsletter gibt ausschließlich die aktuelle Einschätzung des Autors Dr. Eike Wenzel, Deutsches Institut für Trend- und Zukunftsforschung, wieder.



WELTWEITE SCHLÜSSELTECHNOLOGIEN UND – INNOVATIONEN, 6 ZUKUNFTSTRENDS

Was sind die technologischen Innovationen des Jahres 2011, die gerade auch für Handwerk und Technik Konsequenzen haben? Welche Technikneuheiten werden künftig für Handwerker und KMUs die alltägliche Arbeit verändern und neue Märkte eröffnen? Auf welche technologischen Großtrends müssen Sie sich einstellen? Wir haben sieben Schlüsseltrends von morgen für Sie untersucht und bewertet. Hier das Ergebnis:

1. Intelligente Materialien: Kleidung, die hilft

Rund 70 Prozent aller technischen Innovationen in Europa beruhen auf neuen Werkstoffen. Mode/Kleidung wird immer mehr zur Hightech-Industrie, Kleidung muss zukünftig nicht nur sitzen, sondern am besten auch einen klaren Zusatznutzen liefern. Kleider werden in Zukunft nicht nur getragen, sie werden dem Körper Wärme zuführen. Bei Patienten zu Hause und im Krankenhaus werden so genannte EKG-Shirts zum Einsatz kommen, die den behandelnden Arzt über den Herzrhythmus auf dem Laufenden halten. Andere intelligente Fasern, die heute schon zum Einsatz kommen, wirken antibakteriell und heilen Wunden. Laut dem Verband Textil und Mode gehen 27 Prozent davon auf Hightech-Innovationen zurück, die nicht mehr nur mit Mode, sondern auch in anderen Branchen wie Automobil, Medizintechnik, Tourismus etc. realisiert werden. Aktuelle Einträge in die Patientenakte können Ärzte in einigen österreichischen Krankenhäusern während der Visite direkt per Spracherkennung aufnehmen. Arzt, Patient und seine Krankenakte sind über kleine Armbänder und Chips vernetzt. So fallen zwei Stunden für die tägliche Nachbereitung weg.

Typ: Technischer Fortschritt dient zukünftig insbesondere dem Wohlbefinden und der Gesundheit der Menschen. Funktionale Mode ist Mode auf dem neuesten technologischen Stand.

2. Zugang statt Besitz: Das Zeitalter der Leasing-Kultur beginnt

Wir kennen es vom Carsharing und vom Radverleih. Immer weniger Menschen möchten Dinge besitzen, sie möchten sie dann nutzen, wenn sie sie brauchen: wir leben in einer Leasing-Gesellschaft. Wir werden nicht alles mieten wollen, aber dort, wo uns ein Mietverhältnis Bequemlichkeit bringt (Ski- und Radverleih im Urlaub wegen des umständlichen Transports) und wir das Gefühl haben, damit der Umwelt etwas Gutes zu tun, werden immer mehr Menschen mieten statt kaufen. Anbieter von alltäglichen Produkten wie Waschmaschinen oder Werkzeuge beginnen bereits Leasingverträge zu formulieren, die ihren Kunden stets das neueste Produkt garantieren, also einen regelmäßigen Austausch der Waschmaschine, wenn der Anbieter ein neues Modell auf den Markt gebracht hat. Für den Verbraucher hat das den Vorteil, dass er immer das technisch beste und umweltverträglichste Produkt erhält. Der Anbieter wiederum kann sich dadurch auf die Herstellung hochwertiger Produkte konzentrieren und gewinnt mit dem Leasing-Kunden einen treuen Kunden. Wir werden nicht alles mieten wollen, aber dort, wo uns ein Mietverhältnis Bequemlichkeit bringt (Ski- und Radverleih im Urlaub wegen des umständlichen Transports) und wir das Gefühl haben, damit der Umwelt etwas Gutes zu tun, werden immer mehr Menschen mieten statt kaufen. Eine Konsequenz: der Fahrrad-Boom. Das Verleihsystem next bike beispielsweise hat sich in Deutschland in 60 Kommunen und in Österreich an 160 Standorten in Burgenland, Niederösterreich und Vorarlberg bewährt.

Typ: Dass Leasing eine Win-Win-Situation sein kann, beweist auch folgende Kalkulation: Mietskier, das hat das Wuppertal-Institut herausgefunden, habe eine 1,7 Mal höhere Nutzungsintensität als gekaufte Skier. Bei 100.000 Skifahrern, die 13 Tage pro Jahr Skier benutzen, „verbrauchen“ Ski-Käufer 20.800 Skier, die Leasing-Anhänger benötigen dagegen nur 12.264 Bretter (minus 41 Prozent!).

Trends, Impulse
Perspektiven -
ein spezielles Service
Ihrer Landesinnung

WKO
WIRTSCHAFTSKAMMER ÖBERÖSTERREICH
GEWERBE · HANDWERK

3. Miniaturisierung: Zukunftstechnologie bedeutet Miniaturisierung

Immer mehr Produkte werden immer kleiner und ermöglichen dadurch eine mobile Nutzung: Neues für Handwerk und KMU. In der Endoskopie ist der Trend am deutlichsten: winzige Mikro-Chips werden in den Körper geschickt, um gleichzeitig zu diagnostizieren und zu therapieren. Die Minichips messen, was mehrere ärztliche Untersuchungen nicht an Daten ergeben könnten. Mit Hilfe der Miniaturisierung lassen sich Substanzen exakt an den Ort im Körper schicken, wo sie gebraucht werden. Das österreichische Unternehmen smaXtech schickt Mini-sensoren in Kuhmägen, die bei unsachgemäßer Nahrungsaufnahme Alarm schlagen. Minisensoren im Haushalt regeln die Beleuchtungsintensität nach sich ändernden Wetterbedingungen etc.

Tipp: Bis 2020 werden sich die Privathaushalte noch einmal deutlich mit Technologien aufrüsten. Dabei ist die alternde Gesellschaft weniger an Haushaltsrobotern oder ähnlichem interessiert, als vielmehr an Miniaturtechnik, die unsichtbar verbaut wird, aber Lebensqualität erhöht und immer mehr Kommunikationsaufgaben (Notfall, Vorwarnung) übernehmen wird.

4. Biosprit der zweiten Generation: Benzin aus Stroh

Treibstoffalternativen aus nicht-essbaren-Materialien kommen der Serienreife immer näher. Zellulose, gewonnen aus Stroh, Holzabfällen und organischem Müll sind die Rohstoffbasis und werden in Biomasseanlagen verarbeitet. Während Biodiesel und -ethanol der ersten Generation in Konkurrenz zur Nahrungsmittelerzeugung treten, ist das bei den Biotreibstoffen der zweiten Generation (BtL = Biomass-to-Liquid) nicht mehr der Fall. Sie nutzen zum Beispiel den Zelluloseanteil von Maiskörnern, die anschließend weiter in der Lebensmittel- und Futtermittelproduktion eingesetzt werden können. Wenn das weitläufige Öd- und Weideland (was ein Viertel der gesamten Erdoberfläche ausmacht) mit entsprechender Bepflanzung aufgeforstet wird, wird Benzin aus Biomasse zu einem spannenden Thema. Jährlich werden in der ganzen Welt 40 Millionen Tonnen Stroh bei der Ackerarbeit untergepflügt, weil bislang kein weiterer Verwendungszweck dafür bestand. Allein schon diese Menge an vergeudetem Stroh würde ausreichen, um vier Millionen Tonnen Biokraftstoff der zweiten Generation zu produzieren, was 14 Prozent des in Deutschland verbrauchten Diesels entspräche. Ein weiterer Vorteil der Technologie: Da sich die Rohstoffe in Mitteleuropa vor Ort auffinden lassen, kann die Produktion und die Kommerzialisierung der Technologie ebenfalls vor Ort geschehen: das Geld bleibt vollständig in der Region.

Tipp: Technologie-Spezialisten im Bereich der Umweltechnologien können sich auf diesen Trend ebenso freuen, wie die Holzindustrie. Biobenzin der zweiten Generation nimmt gerade in den USA Fahrt auf und wird in den nächsten zehn Jahren auch in Europa den Treibstoffhandel verändern.

5. Wasserstoff/Brennstoffzelle: Mikrokraftwerke für Zuhause

Erlebt die Brennstoffzelle womöglich zuerst im Haushalt ihren Durchbruch? War bislang die Frage, wann der technologische Durchbruch endlich in der Auto-Industrie geschieht, zeichnet sich jetzt ab, dass bahnbrechende Lösungen zuerst im Haushalt vonstatten gehen könnten. Zu den erneuerbaren Energiequellen, auf deren Grundlage Wasserstoff erzeugt werden kann, gehören Solarenergie, Wasserkraft, Windenergie und Biomasse. Kleine Brennstoffzellenkraftwerke (Mikrokraftwerke) in Betrieben, Wohnhäusern und Verkaufsräumen nehmen wenig Raum in Anspruch und funktionieren komplett CO₂-frei. Brennstoffzellen als vom Motor unabhängige Stromversorgung werden bei Wohnmobilen zunehmend Standard, auch bei LKWs werden mittlerweile ähnliche Systeme für den Fernverkehr angeboten.

Tipp: Wir empfehlen, das Thema Brennstoffzelle für Haus und Mobilität ab sofort ernst zu nehmen. Spätestens 2015 werden mehr als 50.000 Brennstoffzellenautos weltweit auf den Straßen unterwegs sein. Tatsächlich sollte gerade in Zentraleuropa stärker zur Kenntnis genommen werden, dass zukünftig 43 Prozent (3,75 Milliarden US-Dollar) des Weltmarktanteils für Brennstoffzellen in der stationären Stromversorgung verdient wird. Momentan ist davon auszugehen, dass Mikrokraftwerke für die Wärmeversorgung von Einzelhaushalten in den kommenden fünf bis zehn Jahren Serienreife erlangen werden.

6. Zuhause-Technologie: Die Vernetzung der eigenen vier Wände geht weiter

Moderne Technologie wird nicht nur immer kleiner, sondern sie geht auch immer häufiger dort hin, wo sich der Mensch im Alltag aufhält. Bald gibt es die Dialyse von Zuhause und Blutzuckermessen mit dem iPhone: Konsequenzen für Handwerk und KMU. Beispielsweise der wachsende Markt der Heimdialyse spielt zurzeit einen weltweiten Umsatz von zwei Milliarden US-Dollar ein, in zehn Jahren (und durch die weitere Alterung der Gesellschaft) wird sich dieser Betrag verdoppeln. Eine hohe Zahl an so genannten Telehealth-Produkten für die häusliche Überwachung von Patientendaten (Blutdruck-, Herzfrequenz- oder Atemmessgeräte sowie medizinische Alarmsignale) stehen bereits zur Verfügung – müssen aber erst in die Wohnungen der Menschen integriert werden.

Trends, Impulse
Perspektiven -
ein spezielles Service
Ihrer Landesinnung

