

Wasser:

Gigantisch viel und doch zu wenig



©ZDF

Beim Öffnen des Wasserhahnes wird auch hierzulande das Bewusstsein auf das edle Nass immer mehr geschärft, obwohl ganz augenscheinlich Wasser für uns zur Selbstverständlichkeit gehört. Ob wir es trinken, zum Gartengießen oder auch zum Waschen brauchen, wir nutzen es als Ware, verschmutzen und wir klären es auch, wenn es notwendig ist. Trotzdem wird es als Ressource nicht weniger, lediglich die Konstanz der Verfügbarkeit verändert sich in einem zum Teil dramatischen Ausmaß.

In unserem natürlichen Umfeld ist Wasser in allen drei Aggregatzuständen als H₂O bestens bekannt. Auf unserer Erde befinden sich 1,4 Milliarden Kubikkilometer von

diesem wichtigen Lebenselixier, wobei nur 3,5 % als Süßwasser vorrätig ist, davon aber der Großteil in Form von Eis an den Polen, Gletschern und Dauerfrostböden gebunden ist. Würde man das gesamte Wasservorkommen, das 71% der Erdoberfläche bedeckt, in einen Würfel füllen, so hätte er eine Seitenlänge von 1120 km, was annähernd der Entfernung von Wien nach Palermo entspräche.

Diese nüchterne Bilanz täuscht aber über die Emotionen hinweg, die diese wichtigste Ressource unseres Lebens begleiten. In vielen Teilen der Erde führen die herbeigeführten Veränderungen der Flussläufe und deren steigende Nutzung zu Auseinandersetzungen, die an Heftigkeit zunehmen werden, weil die absehbaren Klimaveränderungen und Wetterkapriolen das ihrige dazu beitragen werden, noch mehr Instabilität und damit lebensbedrohliche Situationen herbeizuführen.

Open
Innovation

Eine Initiative der Bundesregierung

Seite 8

Aktuelles Interview:

Patentanwältin DI Dr. techn. Elisabeth Schober: „Die genaue Kennzeichnung des Schutzzumfanges stellt immer eine große Herausforderung für Erfinder dar.“

Seite 13



Ist Erfinden Männersache?



Würde es nach der aktuellen "Inventum-Preisverleihung" für die besten österreichischen Erfindungen gehen, dann gäbe es hierzulande nur Erfinder. Die neue Chefin des Österreichischen Patentamtes, Frau Mag. Mariana Karepova, musste daher die diesjährigen Preisträger nicht 'gendern', weil sogar bei Firmeneinreichungen nur Männer

als Schöpfer der neuen Lösungen genannt wurden. Ein Zufall? Als einer der Jurymitglieder für diesen Wettbewerb kann ich natürlich bestätigen, dass die Bewertungskriterien vielfältig waren, sich aber nicht nach Geschlechtszugehörigkeit orientierten.

Mehrere hochkarätige Jurorinnen waren überdies die Garanten für Gender-Objektivität.

Unsere Erfahrungen im OPEV zeigen keine Hinweise darauf, dass im Hinblick auf Kreativität Männer von der Natur bevorzugt wären. Wir haben es zwar nach wie vor mit einem überwältigenden Männeranteil zu tun, was mit der Tatsache zu begründen ist, dass Erfindungen mit einer dementsprechenden technischen Berufsausbildung einhergehen, die mehrheitlich nach wie vor traditionell gewählt wird. Obwohl die Zahl der weiblichen Absolventinnen von technischen Schulen und Universitäten zwar erfreulicherweise zunimmt, sind sie im altherwürdigen Maschinenbau nach wie vor äußerst unterrepräsentiert. Insgesamt wird Frauen ein Anteil von nur 5% aller Erfindungen zugesprochen.

Bei den doch relativ wenigen aber immer mehr werdenden Erfinderinnen, die unsere Beratung beanspruchen, wäre es gewagt, die Unterschiede zu ihren männlichen Kollegen genau zu definieren. Eine Lanze für Frauen zu brechen fällt mir allerdings leicht. Während die Vertreter des so genannten starken Geschlechts auf berechnete Kritik eher forsch reagieren und an ihren eigenen

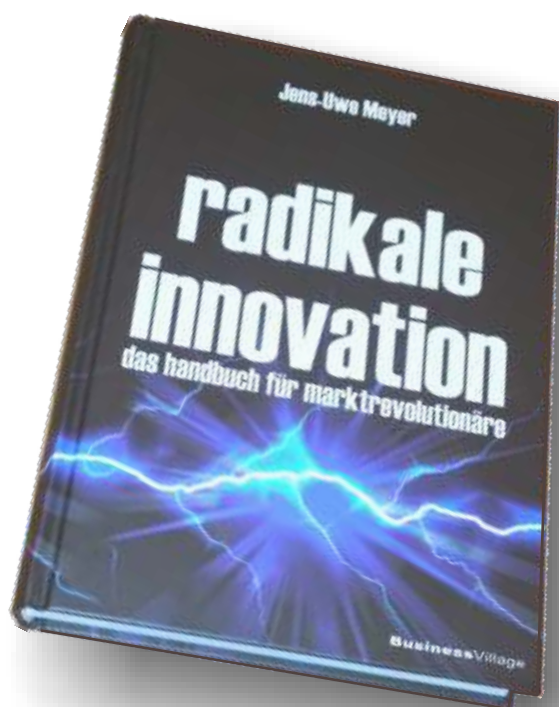
Ideen oder Lösungen so gut wie nie zweifeln, sind Frauen wesentlich umgänglicher. Ratschläge werden nicht als Schläge wahrgenommen, sondern als das was sie sind, nämlich Hinweise auf bereits gemachte Erfahrungen anderer, die bemüht sind, typische Fehler vermeiden zu helfen und Anregungen zu liefern. Trotzdem ist eine gewisse Hartnäckigkeit in unserer Tätigkeit eine unabdingbare Voraussetzung, weil man beim ersten Gegenwind nicht sofort ohne genaue Analyse aufgeben darf. Eine Eigenschaft übrigens, die wie so viele andere auch, nicht geschlechtsspezifisch ist. Die Floprate bei der Umsetzung von Erfindungen ist bekanntermaßen sehr hoch, was zu einer besonders starken Polarisierung in der sozialen Anerkennung der Betroffenen führt. Insofern sind die Leistungen von Erfinderinnen besonders hervorzuheben.

Zahlreiche Erleichterungen in unserem Leben verdanken wir der weiblichen Intuition. Beispielsweise die Kaffeefilter: Erfunden von Melitta Bentz, haben sie sich über 100 Jahre unter der Marke Melitta einer unumstritten Marktbeherrschung erfreut. Auch der von Josephine Cochran erfundene Geschirrspüler geht auf die Vorstellungskraft einer Frau zurück, so wie der Scheibenwischer, der erstmals im Kopf der Amerikanerin Mary Anderson entstand. Die aus Österreich stammende Schauspielerin Hedy Lamarr ließ sich das 'Frequency Hopping' patentieren, ohne dem heute kein Mobiltelefon auskommen würde. Die erste Einwegwindel wurde von Marion Donovan erfunden. Nach langen zehn Jahren der erfolglosen Vermarktung griff das Konkurrenzunternehmen 'Pampers' die Idee auf und heute tragen alle Windeln diesen Namen. Diese Liste ließe sich weiterführen, allerdings erweitert mit großartigen Wissenschaftlerinnen. Die Wiener Kernphysikerin Lise Meitner erarbeitete mit dem Chemiker Otto Hahn die physikalisch-theoretische Erklärung der Kernspaltung. Der Nobelpreis blieb ihr verwehrt, den holte sich in Physik und Chemie Marie Maria Skłodowska Curie, für ihre Erforschung strahlender Elemente und der Radioaktivität.

Wir Menschen stehen vor ganz großen Herausforderungen. Klimawandel, Nahrungsmittelmangel für eine stark wachsende Bevölkerung und viele wichtige Aufgaben müssen auch im technisch wissenschaftlichen Bereich gelöst werden. Wir können es uns nicht leisten auf 50% jener guten und kreativen Ideen zu verzichten, die in den Köpfen von Frauen entstehen.

Ihr
Walter Wagner

Für Sie gelesen



Radikale Innovation - das Handbuch für Marktrevolutionäre. Verlag BusinessVillage, 2012, ISBN 978-3-86980-134-6.

Autor: Dr. Jens-Uwe Meyer ist ein Sachbuchautor zu den Themen Kreativität, Innovation und Strategie. Er war Chefredakteur von Pro Sieben und Programmleiter von Antenne Thüringen, sowie Geschäftsführer verschiedener Firmen. Er leitet den Studiengang Master of Management and Innovation an der Steinbeis SMI Hochschule in Berlin.



Im Gegensatz zur klassischen - inkrementellen - steht die radikale Innovation als Managementkonzept für den Wachstum der nächsten Jahre im Mittelpunkt der Überlegungen. Mit dieser Innovationsform können Märkte nicht nur radikal verändert, sondern neu geschaffen werden. Entscheidende Trends vorzugeben wird nur jenen Unternehmen gelingen, die neuartige Produkte, Dienstleistungen und bisher unbekannte Geschäftsmodelle entwickeln können. Radikale Innovation ist zunächst eine Investition, die sich nicht kurzfristig rechnet und noch dazu mehr Risiko in sich birgt, doch sie bietet langfristig die Chance, den Markt selbst zu gestalten.

Eigentümer, Herausgeber, Verleger:
Österreichischer Innovatoren-, Patent-
inhaber- und Erfinderverband,
Wexstraße 19-23, A-1200 Wien

Tel/Fax +43 (0) 1 603 82 71
office@erfinderverband.at
www.erfinderverband.at
ZVR-Zahl: 864868144

Präsident: *Ing. Walter WAGNER*

Büroleitung: *Maria RAHMING*
Bürozeiten: Mo bis Do 8 bis 15 Uhr

Sprechstunden unserer Fachexperten:
Patentanwältliche Beratung:
Dipl.-Ing. Dr. techn. Elisabeth Schober
nur nach telefonischer Voranmeldung

Recherche Coaching:
Dipl.-Ing. Roland Tappeiner
nur nach telefonischer Voranmeldung

Redaktionsleitung: *Ing. Walter WAGNER*

Druck: Druckerei Eigner, 3040 Neulengbach

Erfinderforum Salzburg
Leiter: *Rainer WOKATSCH*

Erfinderforum Wien
Leiter: *Ing. Walter WAGNER*

Beiträge, die von Dritten stammen
unterliegen nicht der Verantwortlichkeit der
Redaktion. Ihre Wiedergabe besagt nicht,
dass sie die Meinung der Redaktion
darstellen.

Erscheinungsweise: mind. 4x jährlich
Bezugspreis: Einzelheft: Euro 5,--
Jahresabonnement: Euro 18,--

Bankverbindung:
IBAN: AT11 6000 0000 0192 6664
BIC: OPSKATWW



Personenbezogene Ausdrücke in
diesem Magazin beziehen sich
ausdrücklich auf Frauen und
Männer gleichermaßen.

Wasser: Gigantisch viel und doch zu wenig

■ von WALTER WAGNER

In Anbetracht der zukünftigen Bedeutung und berücksichtigend, dass in wenigen Jahrzehnten zehn Milliarden Menschen diesen Planeten bewohnen werden, ist das Recht auf Zugang zu sauberem Wasser von der Vollversammlung der Vereinten Nationen 2010 als Menschenrecht anerkannt worden. Dennoch ist es nicht einklagbar, hat aber dadurch einen hohen politischen Stellenwert bekommen. Die Privatisierungsambitionen rund um das Wasser verdeutlichen das steigende Interesse an diesem Element, das unseren Planeten so wunderschön blau erscheinen lässt.

Die Wüsten dieser Welt erkämpfen sich immer mehr Terrain. Durchschnittlich fallen dem gelben Sand Gebiete in der Größenordnung von Österreich pro Jahr zum Opfer. Die Wüste Gobi klopft bereits an

die Türen von Peking. Jedes Jahr werden über eine halbe Millionen Tonnen Sand in die 20 Millionen-Metropole geblasen. An anderer Stelle versucht man auf höchst einfache und geniale Weise diesen Trend nicht nur zu stoppen, sondern erfolgreich entgegenzuwirken. Es wird Schilf bloß mit einer Schaufel in die Sanddünen gestampft und somit ein sich ständig wachsender quadratischer Raster mit einem Meter Abstand geschaffen. Das Ergebnis ist ebenso verblüffend wie wirkungsvoll. Der Treibsand wird nicht mehr verweht und bewirtschaftbare Landflächen werden zwar langsam aber stetig zurückgewonnen. Die unermüdliche Kraft von Arbeitern und Bauern errichtet damit eine neue grüne chinesische Mauer gegen den Feind Trockenheit.

Eine ganz andere Pioniertat, den wachsenden Durst in Peking zu stillen, geht auf den großen Mao Zedong

zurück, als er Anfang der 1950er Jahre den Bau eines Kanals vom regenreichen Süden in die Hauptstadt vorschlug. 2014 war es soweit. Staatspräsi-



Das teuerste und ambitionierteste Ingenieurprojekt der Welt. 1.400 Kilometer, 200.000 Arbeiter, 400.000 Umgesiedelte: Seit 2014 fließt das Wasser vom Jangtsekiang, dem längsten Fluss Chinas, quer durch das Land nach Peking.

dent Xi Jinping eröffnete den ersten 1.400 km langen Kanal der Zentralroute, der ein Teil des so genannten Süd-Nord Wassertransferprojekts ist. Es verbindet das Wasserreservoir Danjiangkou in der Provinz Hubei mit der Hauptstadt Peking. Zwei weitere Abschnitte sollen folgen. Damit soll der sich langsam erschöpfende Grundwasserspiegel in der Hauptstadt erholen.

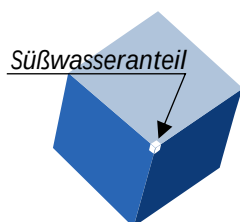
Niedriger werdende Grundwasserspiegel in Meeresnähe haben noch dramatischere Auswirkungen, weil eine Anreicherung durch Salzwasser entstehen kann. In der spanischen Provinz Almeria kennt man das Problem. Vorzugsweise Erdbeeren, Paprika, Tomaten und Gurken werden in der Gegend um Almeria in Andalusien auf annähernd 300 Quadratkilometern angebaut. In den letzten 50 Jahren entwickelte sich die Region zur Megaplanlage, wo sich Gewächshaus um Gewächshaus aneinanderreihen. Die 3.000 Sonnenstunden im Jahr machen es möglich, dass abgeschottet von äußeren Einflüssen, fünf Mal geerntet werden kann. Mit künstlicher Bewässerung versteht sich.



Die Ortschaft San Agustin in Andalusien wird von Einheimischen "El Mar de Plástico" genannt. (Satellitenaufnahme)



Obwohl 71 % der Erdoberfläche mit Wasser bedeckt ist, beträgt das Volumen lediglich 1,4 Milliarden Kubikkilometer (blauer Würfel). Der Süßwasseranteil, zu zwei Drittel gebunden in Polareis und Dauerfrostböden (weißer Würfel), ist demgegenüber verschwindend klein.





Wenn diese roten Paprika "Kalifornia" in unseren Regalen zum Kauf angeboten werden, haben sie bereits 85 l Wasser pro Kilogramm verbraucht. Wasser übrigens, das wir aus Spanien indirekt importieren. Dieses

Verhältnis ist bei Kaffee noch deutlicher. Für eine Tasse werden in den fernen Erzeugerländern 140 Liter aufgewendet. Für ein Steak mit 200 g müssen sogar rekordhafte 3.000 Liter Wasser zur Verfügung stehen.

Das BMLFUW errechnet, dass für Österreich rund 77 km³ (=77 Milliarden Kubikmeter) Wasser pro Jahr zur Verfügung steht. Der gesamte jährliche Wasserbedarf in Österreich beträgt ca. 2,5 km³, was etwa 3% der pro Jahr verfügbaren Menge entspricht. Davon werden ca. zwei Drittel in Gewerbe und Industrie verwendet. Ein knappes Drittel geht in die Haushalte. In der Landwirtschaft werden lediglich knapp 7% verbraucht. Der durchschnittliche Verbrauch (ohne Einbeziehung von Gewerbe, Industrie oder Großverbrauchern) liegt bei etwa 135 Litern pro Tag und Person (BMLFUW, BOKU, 2012). Das bedeutet, dass ein Vierpersonenhaushalt ca. 200 m³ Wasser pro Jahr verbraucht. Trotz dieser Bilanz importieren wir durch Lebensmittel ein Vielfaches jener Menge an Wasser, das wir hierzulande verbrauchen.

Wenn China auf seinem Territorium gigantische Dämme und Kanäle baut, ist Widerstand nur von Umweltorganisationen und Menschenrechtsorganisationen zu erwarten, Konflikte mit anderen Ländern sind geopolitisch ausgeschlossen. Gänzlich anders sind Auseinandersetzungen zwischen einzelnen Ländern besonders dann, wenn jahrzehntelange ungelöste Konflikte ein Zusammenleben schwer ermöglichen. Das schwierige Verhältnis zwischen den Palästinensern und Israel wird am Beispiel des Westjordanlandes deutlich. Die 355 israelischen Siedlungen sind zwar laufend der Auslöser für Auseinandersetzungen, der Kern des Problems liegt aber im Streit um das Wasser. Der Jordan mit seinen

Quellen im Libanon, im nördlichen Israel und in den nördlichen Golanhöhen mündet in Nordgaliläa in den See Genezareth, um in weiterer Folge als Grenzfluss zu Jordanien in das Tote Meer, einem abflusslosen Endsee, zu gelangen. Fast die Hälfte des Wassers wird dem Jordan für die Bewässerung der



Energieaufwendige Entsalzungsanlage in Hadera

Landwirtschaft in der Negev-Wüste und zur Versorgung der israelischen Städte mit Trinkwasser verwendet. Durch die ständige Wasserentnahme verkommt der Jordan im Verlauf zum Rinnsal aus Abwässern. Am Toten Meer führt das zu einer dramatischen Abnahme des Meeresspiegels. 2007, alarmiert durch mehrere fatale Auswirkungen, gründete die Regierung eine Wasserbehörde und rief die Bürger zum Wassersparen auf. Heute, kein Jahrzehnt später, produziert das Land einen Wasserüberschuss.

Wie war das in einer Region möglich, die akut unter 'Wasserstress' leidet, wie das die OECD nennt, wenn chronischer Wassermangel vorherrscht? Mit einer engagierten Technologieoffensive, der zahlreiche Start-Ups angehörten. Der Bau von Meerwasserentsalzungsanlagen an der Mittelmeerküste wurde massiv als nationales Projekt vorangetrieben und auch umgesetzt. Südlich von Tel Aviv ging erst kürzlich die weltweit größte Anlage mit dem Umkehrosmose-Verfahren in Betrieb, bei dem Meerwasser unter hohem Druck durch Kunststoffmembranen gepresst wird. Sechs dieser Anlagen versorgen zwar Israel mit 50% des Trinkwassers, der



Diesem Mädchen aus dem Westjordanland braucht man den Wert des Wassers wohl nicht erklären.

Energieaufwand dafür ist aber groß und wird durch ein neu erschlossenes Erdgasfeld in der Nähe von Haifa abgedeckt. Die Aufregung in Israel über die EU-Kennzeichnungspflicht für die so genannten Siedlerprodukte ist groß und führte letztlich zu deutlichen diplomatischen Verstimmungen. Obst, Gemüse und Kosmetika aus jüdischen Siedlungen in den besetzten palästinensischen Gebieten müssen für Verbraucher in allen 28 EU-Mitgliedsstaaten erkennbar sein. Der Unterschied in den seit 1967 von Israel kontrollierten Gebieten, die die Palästinenser für einen künftigen Staat beanspruchen und den landwirtschaftlich genutzten Kulturen in den jüdischen Siedlergebieten kann nicht deutlicher sein. Gut mit Wasser versorgte Plantagen auf der einen Seite stehen brachliegenden Dürregebiete auf palästinensischer Seite gegenüber. Dahinter verbirgt sich der existentielle Kampf um das Wasser. Sind die Israelis stolz auf die Fruchtbarmachung der Wüste, verweisen die Palästinenser auf ihr Recht, die Gebiete immer schon bewohnt zu haben. Greifbare Friedenschancen sind in der Vergangenheit im letzten Moment immer wieder gescheitert, weil der Streit mitunter auch durch das von Gott gegebene Wasser religiös getragen war.

Auch im sonnenreichen Kalifornien ist die steigende Wassernot merklich spürbar. Die jährlichen Feuerausbrüche werden immer mehr zur Gewohnheit, während



Lake Oroville nördlich von Sacramento: Dramatischer Wasserverlust innerhalb von drei Jahren

die Wasserreserven in den Seen stetig schrumpfen. Immer öfter wird in den gepflegten Villengegenden im 'Golden State' das Rasengießen temporär verboten. Zunehmend erhärtet sich der Eindruck, dass man diesen Veränderungen nicht nur in Kalifornien eher ohnmächtig gegenübersteht. Bei einem Versuch in den USA, die Verdunstung in Stauseen zu verringern, ist man auf relativ einfache Art auf eine Lösung gestoßen. Mit Hilfe von

schwarzen Shade-Balls werden gleich mehrere Vorteile genutzt. Die mit etwas Wasser gefüllten apfelgroßen Kunststoffbälle werden in Seen auf



die Wasseroberfläche aufgebracht. Die Verdunstung wird dadurch deutlich reduziert und gleichzeitig die Algenbildung verlangsamt. Da die Bälle nach einigen Jahren ausgetauscht werden müssen und der Preis pro Kugel bei 35 Cent liegt, sind die Investitionskosten gemessen an den Einsparungen beim Trinkwasser noch verbesserungswürdig. Der etwas ungewohnte Anblick von schwarzen Seen dürfte bei größerer Verbreitung Umweltschützer und Naturliebhaber noch gehörig aufstoßen. Der Wassernot gehorchend müssten wir uns aber an solche Bilder gewöhnen, so nicht bessere Lösungen gefunden werden.

Dass über vernünftige Lösungsansätze nachzudenken wäre, ist wohl unbestritten. Trinkwasser aus dem Meer zu gewinnen ist zwar naheliegend, aber nur eine von mehreren Lösungen, noch dazu eine teure, so nicht technologische Fortschritte erzielt werden. Regenmacher müssen her. So bizarr das auch klingen mag, kreative, der Natur nachgebildete Konzepte können erstaunliche Ergebnisse erzielen. Selbst österreichische Erfindungen haben gezeigt, dass Regen in Wüstenrandgebieten herbeigeführt werden konnte. Wir haben zum Element Wasser schon traditionell ein besonderes Naheverhältnis. Josef Ressels Schiffsschaube und Viktor Kaplans Turbine sind nur zwei von vielen bahnbrechenden Erfindungen aus Österreich. Not macht erfinderisch, beim Thema Trinkwasser ist die Not deutlich erkennbar. Also setzen wir unsere Tradition fort.

Quellen: BMLFUW, BOKU, 2012

Durst! ZDF www.youtube.com/watch?v=fkHfunVAX-o&hd=1

VAC - VACUUM ART CONSERVATION

Innovative Methode zur Steinkonservierung

Das VAC Verfahren (Vacuum Art Conservation) ist eine ausgereifte Technologie zur langfristigen Konservierung wertvoller Kulturgüter.

Die Steinkonservierung ist das einzige Mittel, um fortschreitenden Verfall von freistehenden Objekten aufzuhalten. Die VAC-Methode ist eine Weiterentwicklung des VKF (Vakuum-Kreislauf-Festigung) Verfahrens, das im Zuge der Restaurierungsarbeiten an den



Carrara-Marmor-Reliefs und den Attikafiguren des österreichischen Parlaments im Jahr 2001 von Restaurator Nikola Vujasin entwickelt wurde.

Mit dem VAC-Verfahren ist Nikola Vujasin nun die Entwicklung einer einzigartigen Technologie gelungen, die unübertroffene technische und praktische Vorteile bietet. Dabei wird das zu konservierende Objekt formgerecht und luftdicht in zwei Lagen Lösungsmittelresistenter Folien verpackt. Es entstehen zwei Kammern, aus denen jeweils Luft evakuiert wird bis ein Vakuum entsteht. Wenn in allen zugänglichen Kapillaren und Poren Unterdruck herrscht, wird der Ausgleich der Druckdifferenz genutzt. Ein flüssiges Festigungsmedium wird kontrolliert und präzise dosiert in die Tiefe des gesamten Steines transportiert. Die üblichen Folgeschäden einer rein oberflächlichen Behandlung treten daher im VAC-Verfahren nicht auf.

Während des gesamten Prozesses wird die Form der Konstruktion durch das Vakuum in der äußeren Kammer gehalten. Nach der Festigung können die kaum vorhandenen überschüssigen Chemikalien gesondert abgeführt werden. Es entsteht keinerlei Abgasbelastung. Das flexible Verfahren kann ortsunabhängig angewendet werden und ist auch für die Anwendung in situ geeignet.

Die detaillierten Verfahrensschritte sind in einem Animationsfilm zu sehen.

<https://www.youtube.com/watch?v=GnI8M83L8T4>

Patent Nr: AT500612

Für nähere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Nikola Vujasin, Wien, Austria

0043 660 374 44 45

nikola@vujasin.eu

Im Ministerrat wurde am 25. August 2015 der Entschließungsantrag "Open Innovation - Strategie" zur Kenntnis genommen, die im Sommer 2016 umgesetzt werden soll. Beim Stakeholder-Workshop am 18. Jänner 2016 war der OPEV in der WK Österreich mit dabei.



■ von WALTER WAGNER

Closed Innovation ist jene traditionelle Vorgangsweise, bei der Erfindungen geschützt vor jeglicher Öffentlichkeit in Labors, Werkstätten oder Garagen geheim entstehen, bis sie nach der Patenteinreichung veröffentlicht werden.

Im Gegensatz dazu ist Open Innovation (OI) ein verteilter Innovationsprozess, der auf gezielt ausgerichteten Wissensströmen über Organisationsgrenzen hinweg basiert, bei dem finanzielle und nicht-finanzielle Mechanismen im Einklang mit dem Geschäftsmodell der jeweiligen Organisation zum Einsatz kommen (Chesbrough und Bogers, 2014). Unter dieser

senschaftlich fundierten Appell für OI an die Zuhörer im überfüllten Julius Raab Saal der Wirtschaftskammer Österreich in Wien. Auffallend ist über Jahrzehnte, ja sogar Jahrhunderte hindurch, dass große Errungenschaften nicht immer von ausgewiesenen Fachleuten, sondern sehr häufig von Autodidakten erzielt wurden. Abgesehen von zufälligen Lösungen ist eine Zusammenarbeit mehrerer Akteure vielfach erfolgversprechender. Hedy Lamarr wurde von Dr. Leimüller als gelungenes Beispiel genannt, wo die Symbiose aus zwei unterschiedlichen Berufsfeldern das angepeilte Ziel leichter erreichbar machte. Bezogen auf die jetzigen Herausforderungen sind interdisziplinäre Lösungsansätze gefragt und Citizen Science (Bürgerwissenschaft) kommt eine steigende Bedeutung zu. Open Access (freier Zugang zu wissenschaftlicher Literatur) soll gemeinsam mit freier Verfügbarkeit von meist öffentlichen Daten dazu beitragen, dass künftig mehr innoviert werden kann. Dies alles ist in OI zusammengefasst.



Dr. Androsch als Vorsitzender des Rats für Forschung und Technologieentwicklung beklagte die steigende Innovationsschwäche in Österreich

neuen Offenheit spielt Open Science, Open Access, Citizen Science und Open Data eine bedeutende Rolle.

Die mit dieser Initiative betrauten Ministerien BMVIT und BMWFW leiten damit einen Paradigmenwechsel im Fortschrittsdenken ein. Kürzere Innovationszyklen und rasch neu entstehende Wertschöpfungsketten erhöhen den Druck auf Wirtschaft und Gesellschaft. Bei knappen öffentlichen Budgets sind die ökologischen und sozialen Herausforderungen wie Klimawandel, Alterung und auch Migration sehr hoch. Innovation ist daher nicht nur ein technischer Begriff für Erfindungen und Verfahren, sondern umfasst Prozesse im sozialen, wissenschaftlichen oder kulturellen Bereich gleichermaßen.

Mr. Start-Up, Staatssekretär Dr. Mahrer, nannte in seiner Eröffnungsrede die Workshop-Teilnehmer als Freunde der Zukunft. Ähnlich aufmunternde und offensive Worte fand auch Minister Alois Stöger in seiner Videobotschaft, die an die annähernd 350 kreativen Köpfe gerichtet war. Dr. Gertraud Leimüller von winnovation consultig gmbh richtete in ihrer Keynote einen wis-



Keynote von Dr. Gertraud Leimüller

Das ehrgeizige Ziel der Bundesregierung, diese OI-Strategie als erstes EU-Land auch wirklich umzusetzen, ist in einem weiten Zeitrahmen zu sehen. Daher waren die im Workshop zu erarbeitenden Szenarien mit 2030 definiert. Aufgabe jedes Stakeholder-Teilnehmers war es nun, zu den unterschiedlichsten Zukunftsszenarien Gedanken und Ideen einzubringen.

So sehr in kulturellen, wissenschaftlichen und vielen anderen Bereichen OI-Konzepte umsetzbar sind, so schwierig bzw. nicht ohne Weiteres kompatibel sind sie mit Intellectual Property Rights. Schutzrechte, wie Patente, Gebrauchsmuster und Marken können im Zuge einer Produkteinführung im Weg stehen und müssen in einer Freedom-To-Operate (auch FTO) Analyse geprüft werden. Erschwerend kommt hinzu, dass eine derartige Untersuchung national unterschiedliche Aspekte berücksichtigen muss und ein gesamtes Produkt als auch Bauteile, Fertigungsmethoden, technische Details oder Design- und Markenelemente davon betroffen sein können.

Österreich will diesen Weg nach mehr Offenheit rasch in Angriff nehmen und Fortschritte erzielen. Die Rückschläge im EU-Innovationsranking und in der Wettbewerbsfähigkeit machen geeignete



WKO Präsident Dr. Christoph Leitl, Staatssekretär Dr. Harald Mahrer und Dr. Hannes Androsch

Maßnahmen zwingend erforderlich, um Leadership zu erreichen. Wohlstand kann nur in einem innovationsfreudigen Umfeld erwirtschaftet werden, weil nur bessere und attraktivere Produkte und Dienstleistungen in einem globalen Umfeld reüssieren können.

Wirtschaftskammerpräsident Leitl meinte, dass alle an diesem 18. Jänner an einer ganz wichtigen und spannenden Aufgabe arbeiten, nämlich an unserer Zukunft - ganz nach dem Motto: "Mitgestalten statt nur zuschauen."

Dass wir in vielen Bereichen unsere Vorstellungen ändern werden, wird an einem Beispiel deutlich. Als Amazon 2005 begann CDs zu verkaufen und man sicherstellen wollte, dass zu den Alben die richtigen Informationen angezeigt werden, konnte kein Algorithmus die Informationen von der CD-Hülle so zuverlässig schnell und billig entnehmen wie ein Mensch.

Immer mehr Web-Plattformen stellen Aufträge ins Netz. Ein Heer von anonymen Arbeitnehmern übernehmen immer häufiger Gelegenheitsjobs im Internet. So können beispielsweise Textilien in einem Online-Katalog sortiert werden oder zahlreiche andere Dienstleistungen werden am digitalen Fließband erbracht.

Mitgestalten statt nur zuschauen. Wir müssen unsere doch gelegentlich kleindenkerische Art in Österreich ablegen und erkennen, dass wir nur mit Mut und Experimentierfreudigkeit unsere Innovationskraft steigern können. Dazu gehört auch, mit Freude am Erfolg anderer teilhaben zu können, Neid wäre der falsche Ratgeber. Ob Closed- oder Open-Innovation, anpacken müssen wir schon selber.



Garage mit Außenkipptor

Bei dieser Garage handelt es sich um eine völlige Neuentwicklung am Garagensektor. Gedacht ist sie für eine modern denkende Kundenschicht, welche für einen angemessenen Preis eine kleine, voll funktionsfähige Garage erwerben will. Diese kann entweder aus vorgefertigten Teilen bestehen, die man mit etwas Geschick auch selbst zusammenbauen kann. Es ist aber auch möglich, sie aufgrund der geringen Ausmaße fix fertig anzuliefern.

Dieser futuristische Garagentyp ist für die Ausführung aus Stahlblech konzipiert. Aufgrund der Formgebung der Garage, einem abgeflachten liegenden Hohlzylinder, ergibt sich eine - mit bestimmten Falzen und Verstärkungen im Torbereich versehene – selbsttragende Konstruktion derselben. Aufgrund der geringen Ausmaße würde sich aber eine selbsttragende Konstruktion aus einem Guss aus Hartschaum, insbesondere aus expandierendem Polystyrol (EPS), Polyurethan, Polyäthylen etc. mit einer entsprechenden FlammSchutzausrüstung anbieten. Durch die Aufbringung einer Beschichtung aus faserverstärkten Materialien, erhält der Hartschaum eine panzerartige Oberfläche, die sie vor mechanischen Beanspruchungen und Beschädigungen durch Umwelteinflüsse schützt.

Der Mehrwert für den Hersteller besteht in der Neuheit der Garagenkonstruktion, insbesondere in der futuristischen Gestaltung derselben. Die Garage kann als Werbeträger für den einzustellenden PKW genützt werden, wenn z.B. die Abbildung des



darin abgestellten Autos auf der Außenseite der freistehenden Garage straßenseitig angebracht wird.

Aufgrund der geringeren Ausmaße dieser Fertiggarage ist die Herstellung wesentlich kostengünstiger als die einer handelsüblichen.

Diese Vorteile sind darauf zurückzuführen, dass die Garage mit Außenkipptor, welche freistehend aufgrund der Konstruktionsmerkmale in ihren Abmessungen gerade so klein gehalten werden kann, dass sie dem einzustellenden Automobil genügend Raum und dem Fahrzeuglenker ausreichend Platz zum Ein- und Aussteigen bietet. Diese raum- und kostensparende Konstruktion wird einmal durch die Formgebung der Garage, einem unten abgeflachten liegenden Hohlzylinder, welche eine optimale Fahrzeugtüröffnung gewährleistet und vor allem durch das nach außen, über die Garage aufgehende Kipptor, ermöglicht.

Patent bereits erteilt und als zusätzlichen Schutz als Einzelmuster angemeldet und unter der Nummer 66485 registriert.

Patentverkauf wird angestrebt.

Kontakt: Hermann Pizl

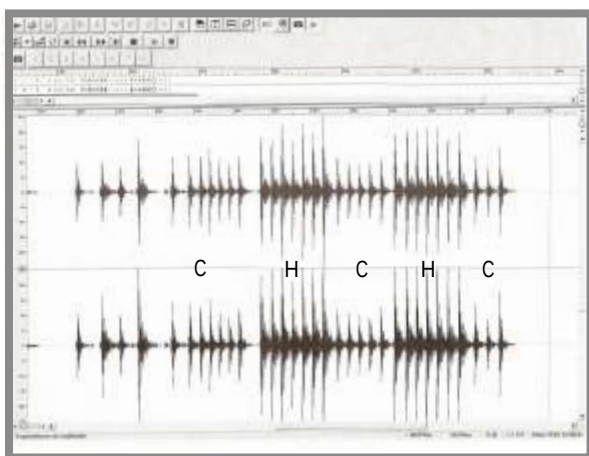
+43 676/5710157 oder per E-Mail pizl.hermann@aon.at

Dieser um 1847 mit Wiener Mechanik gebaute Bösendorfer-Flügel erklingt auf einer alten Verdi Stimmung (432 Hz) wie ein modernes Klavier. Klangqualität und Schnelligkeit wurden entscheidend verbessert. Diese patentierte Modifikation ist bei sämtlichen Flügeln anwendbar.

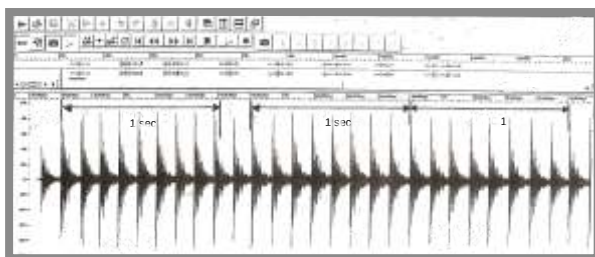


Hämmer und -stiele sind im Zusammenspiel mit den Tasten seit jeher ausschlaggebend für die Klangqualität von Klavieren. Unabhängig von der verwendeten Mechanik ist auf das Gewicht dieser entscheidenden Komponenten zu achten. Durch Gewichtsreduktion kann nicht nur die Klangqualität, sondern auch die Geschwindigkeit der Anschläge entscheidend verbessert werden.

Sogar alte Flügel, die mit der schwerfälligen alten Wiener Mechanik ausgestattet sind, können neue Höhen - im wahrsten Sinn des Wortes - erklimmen. Am Beispiel eines Bechstein Pianos konnten die nachträglich vorgenommenen Modifizierungen messtechnisch genau erfasst werden.



Modifiziertes H ca. doppelt so laut wie unbehandeltes C



Kräftiger Klang auch bei 9 Anschlägen pro Sekunde und mehr (besonders bei tiefen und hohen Tönen)

Die Erfindung wurde umfangreich getestet. Derzeit sind zwei Bösendorfer- und ein Heitzmann-Flügel, sowie jeweils ein Ehrbar- und ein Bechstein-Piano mit dieser Modifikation ausgestattet.

Ebenso ist diese Verbesserung selbst bei den teuersten Konzertflügeln anwendbar. Eine schlechte Klangqualität ist „nur“ auf schwere Tasten, Hammerstiele und Hämmer zurückzuführen. Bei einer englischen Mechanik müssen nur die Hammerstiele und die Hämmer im Gewicht reduziert werden. Die Klaviertasten können weiterhin grundsätzlich unverändert bleiben, aber es soll auf der Unterseite der Taste vorne und hinten jeweils ein Bohrloch angeordnet werden, das bei Bedarf eine Stellschraube zur Gewichtsveränderung aufnehmen kann. Die notwendige Gewichtsverminderung der Klaviertasten kann auch durch Entfernen von Holz auf der Unterseite (fräsen oder hobeln) erfolgen, wobei eine exakte Ausführung beachtet werden muss, deren Toleranz 0,5 Gramm nicht überschreiten soll.

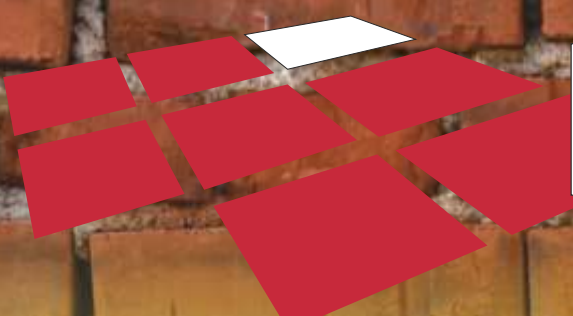
Interessenten können bei mir die Tonproben zur übermittelten Grafik, sowie die nötigen Unterlagen per E-Mail anfordern.

Kontakt:

Leopold Merzendorfer
merzendorfer.leopold@aon.at
Tel.: 07762 2039

Man kann den Bösendorfer mitsamt der modifizierten Mechanik (Handarbeit) auf „willhaben.at“ betrachten.
Hörproben: <https://drive.google.com/folederview?id=0B2Nvu5anK4MtS1IPVzZPSnhRdzA&usp=sharing>

wisa MESSE

A red 3D cube graphic with a white top face, positioned behind the word 'wisa'.

ERFINDERSCHAU

8. – 10. April
VAZ St. Pölten
9.00 – 18.00 Uhr

auto . bauen . wohnen
energiesparen . freizeit
gartenbau . erfinderschau

Info 02742-312220 | www.wisa-messe.at



Frau Dipl.-Ing. Dr. techn. Elisabeth Schober übernimmt als Patentanwältin ab sofort die ehrenamtliche Beratung in allen patentrechtlichen Angelegenheiten für den OPEV. Dieser wesentliche Dienstleistungsschwerpunkt des Verbandes wird daher mit Kompetenz und neuem Geist fortgesetzt. Für angehende wie erfahrene Erfinder/innen ist in der Beginnphase die Benennung relevanter Schutzrechte jener wichtige Bereich, bei dem die Einbindung von Experten unverzichtbar ist. Diese Arbeit ist häufig weit weniger trocken, als man vermuten mag.

Interview mit Patentanwältin - European Patent Attorney - European Trademark Attorney
DI Dr. techn. Elisabeth Schober

■ von WALTER WAGNER

Zusammenhang mit Forschungsprojekten oder ähnlichem.

Die Verfahren zur Erlangung von Schutzrechten, wie Patenten, erfordern die Einhaltung einer Reihe von administrativen Vorschriften und Regeln. Zudem bedient sich insbesondere

proinvent: Frau Dr. Schober, zuerst einmal möchten wir uns auch auf diesem Weg bei Ihnen bedanken, dass Sie sich bereit erklärt haben, diese in manchen Fällen nicht ganz so einfache Aufgabe beim Erfinderverband anzunehmen und unsere Mitglieder zu unterstützen. Wir werden ja nicht müde darauf hinzuweisen, wie wichtig die Inanspruchnahme der Leistungen von Patentanwälten ist. Wie sehen Sie selbst Ihre Aufgabe als Patentanwältin und im Besonderen die Aufgaben im OPEV?

Dr. Schober: Vorab möchte ich mich beim OPEV für das in mich gesetzte Vertrauen bedanken. Ich erwarte mit Interesse die zukünftigen Anfragen seitens der Mitglieder.

Zu Ihrer Frage: Die Aufgabe von Patentanwälten ist allgemein die Beratung und Vertretung von Personen und Unternehmen auf dem Gebiet des gewerblichen Rechtsschutzes. Leider erfolgt die Einbeziehung von Patentanwälten meist erst zu einem Zeitpunkt, zu dem die Entwicklungsarbeit im wesentlichen schon abgeschlossen ist. In der Praxis wäre eine frühzeitigere Kontaktaufnahme mit Patentanwälten oft von Vorteil, beispielsweise zur Durchführung von Unterstützung bei Recherchen, zur Beratung bei rechtlichen Aspekten im



„Die genaue Kennzeichnung des Schutzzumfanges stellt immer eine große Herausforderung für Erfinder dar.“

das Patentwesen seiner eigenen Sprache; hier werden „Übersetzer“ benötigt. Meine Aufgabe im Erfinderverband sehe ich daher primär in der Unterstützung bei der Abfassung von Patentanmeldungen, wobei den Ansprüchen besondere Bedeutung zukommt. Die für einen Anspruch geforderte genaue Kennzeichnung der Erfindung ist eine wesentliche Voraussetzung für die sachgerechte Prüfung durch das Patentamt und den Schutzzumfang eines zukünftigen Patentes und stellt in der Regel für den Erfinder eine besondere Herausforderung dar. Einen weiteren Schwerpunkt bildet die Beratung nach Erhalt von Prüfungsbescheiden.

Wann das EU-Gemeinschaftspatent Realität wird, ist trotz immer wieder genannter Termine nicht wirklich abschätzbar. Wenn es nach den jetzigen Plänen dann doch kommen sollte, wo sehen Sie die Stärken und Schwächen eines europäischen Schutzrechtes?

Das zukünftige EU-Patent wird in der Mehrzahl der EU-Staaten wirksam, ohne dass dazu in den einzelnen Staaten Übersetzungen oder nationale Gebühren entrichtet werden müssen, wie dies beim europäischen Patent der Fall ist. Dies bringt eine Kostenreduktion mit sich. Zur Aufrechterhaltung des EU-Patentes ist nur eine (erhöhte) Jahresgebühr zu entrichten. Das EU-Patent unterliegt zudem einer zentralen Gerichtsbarkeit; über Patentverletzungen und die Nichtigkeit von Patenten befindet nur ein Gericht. Diese Kostenreduktion und die rasche Rechtssicherheit durch eine zentrale Gerichtsbarkeit werden allgemein als Vorteile angesehen.

Die Kostenreduktion kommt jedoch nur dann zum Tragen, wenn tatsächlich Schutz in mehreren EU-Staaten erforderlich/gewünscht wird. Das zentrale Gerichtsverfahren (mit höheren Gerichtskosten, als sie beispielsweise in Österreich üblich sind) bedeutet aber auch, dass das EU-Patent aufgrund der Entscheidung nur eines Gerichtes nichtig erklärt werden kann und der Patentinhaber damit den Schutz für seine Erfindung in nahezu der gesamten EU verliert.

Das zukünftige EU-Patent stellt somit eine weitere Möglichkeit zum Schutz von Erfindungen dar, die jedoch nicht für jeden Anmelder und auch nicht für jeden Technologiezweig von gleich großem Interesse sein wird.

Open-Innovation voranzutreiben ist ein strategisches Ziel der Bundesregierung. Welche Kompatibilitätsprobleme orten Sie mit Intellectual Property?

Die Förderung innovativer Prozesse oder neuer Formen der Zusammenarbeit in Forschung und Entwicklung unter Einbindung unterschiedlichster Teilnehmer ist zu begrüßen. Dabei kann und muss dem gewerblichen Rechtsschutz aber weiterhin eine zentrale Rolle zukommen. Forschung und Entwicklung erfordern oft nicht

unerhebliche finanzielle Mittel. Deren Ergebnisse müssen durch gewerbliche Schutzrechte für Erfinder und Unternehmen wirtschaftlich verwertbar bleiben, um so Einnahmen zu sichern, die auch in Forschung und Entwicklung reinvestiert werden können.

Im EU-Innovationsranking verliert Österreich in den letzten Jahren Platz um Platz. Was müsste Ihrer Meinung nach geschehen, dass hierzulande Innovation wieder jenen wichtigen Stellenwert bekommt, die in einem Hochpreislohnland Voraussetzung für Wohlstand ist?

„Die Wirksamkeit des künftigen EU-Patents trifft auf die meisten EU-Staaten zu. Der Vorteil eines großen Schutzgebietes mit nennenswerten Kostenersparnissen muss aber nicht bedeuten, dass für jeden Erfinder oder jeden Technologiezweig das EU-Patent die optimale Schutzvariante ist. Beispielsweise erhöht sich gleichzeitig das Risiko einer Nichtigkeitsklage, weil der wirtschaftliche Schaden durch nur eine einzige Klage - so sie erfolgreich ist - das ganze Schutzgebiet betrifft.“

Das allgemeine Bewusstsein für die Möglichkeiten, die Innovationen eröffnen können, ist in Österreich trotz einiger innovativer, erfolgreich tätiger Personen und Unternehmen nicht sehr ausgeprägt. Ein innovationsfreundliches Klima innerhalb von Unternehmen und Innovationsanreize wie die Etablierung eines betrieblichen Vorschlagswesens könnten einen ersten Schritt darstellen. Andererseits lassen sich Einzelpersonen ebenso wie Unternehmen oft rasch entmutigen. Führt eine Patentanmeldung nicht zum gewünschten Patent, ist das Thema Patentierung meist wieder für Jahre abgeschlossen.

Wenn Sie mit dem heutigen Wissensstand noch einmal vor der Berufswahl stehen würden, wären Sie wieder Patentanwältin?

Diese Frage lässt sich mit Ja beantworten. Wie Sie eingangs richtig bemerkt haben, die Arbeit ist weit weniger trocken als man vermuten mag.

Frau Dr. Schober, ich bedanke mich für das Gespräch und wünsche Ihnen viel Erfolg für Ihre Tätigkeit.

PANEELE MIT DÄMMUNG & GROßFLIESENPLATTEN

25 Jahre Erfahrung!

Die hygienisch reine Fertigoberflächen für Landwirtschaft, Küche, Keller, Bad, Sanitär, ...

... Wohnbereich, Gewerbe- u. Wirtschaftsräume



Milchbetrieb nachhaltig sauber und Säure-beständig



Abwaschbar gedämmt -> keine Kondensationsfeuchte



Dauerhafter Schimmelschutz – einfache Verlegung!



Küche: Wand, Decke, Küchenrückwand abwaschbar, fugenlos

RASCHER VERLEGT – LEICHTER GEPFLEGT

- ⇒ direkt über alte Fliesen
- ⇒ über altes Mauerwerk
- ⇒ über alte Anstriche
- ⇒ über Gipskarton
- ⇒ über Holz -> wie eine wasserfeste Furnier
- ⇒ auf den Rohbau



Großformatplatten statt Fliesen:

- ✓ wasserdicht
- ✓ dampfdicht
- ✓ fugenfrei
- ✓ schwitzfrei
- ✓ schimmelresistent
- ✓ pflegeleicht
- ✓ lebensmittelrein
- ✓ säurebeständig
- ✓ korrosionsfrei
- ✓ glatte, steinharte Oberfläche
- ✓ mit Stein-Trennscheibe zu schneiden
- ✓ bruchsicher zu bohren

Großfliesenplatten - Aktion

SGP-Platten 330x125 cm x 2,3 mm

Plattenpreis ab € 129,90,- exkl. MwSt.

Gewicht nur 4 kg/m² - biegsam – einfache Klebmontage

Sämtliche RAL-Farben und Marmorlook möglich!



Tel 0043 (0) 2732 / 76 660
Fax 0043 (0) 2732 / 76 650
Mail isotherm@pastnerit.at

Schauraum-Öffnungszeiten:
Montag – Freitag 8 – 18 h
Samstag 9 – 13 h

ISOOTHERM Erzeugung von Paneelen u. Großfliesenplatten & Polyester-Flüssigfolien

A 3500 Krems a. d. Donau - Gewerbeparkstr. 5 - www.isotherm.at - isotherm@pastnerit.at

Artur Fischer

Engagierter Erfinder und erfolgreicher
Unternehmer 96-jährig gestorben



Artur Fischer gehört zu den produktivsten Erfindern der Welt und ist auf gleiche Stufe mit Thomas Alva Edison zu stellen - zumindest was die Anzahl der eingereichten Patente betrifft. Alleine in Deutschland hat Fischer mehr als 1 100 Patent- und Gebrauchsmusteranmeldungen eingereicht, von denen ein Großteil auch erteilt wurde. Berücksichtigt man die zusätzlichen internationalen Schutzrechte, so dürfte alleine sein Patentarchiv einige Schränke in seiner schwäbischen Heimat Tumlingen füllen.

Der "König der Dübel" hat mit dem Spreizdübel die Baubranche nachhaltig revolutioniert. Doch bevor es soweit war, entwickelte er 1949 den Synchronblitz, ein Blitzgerät für Fotoapparate mit synchroner Auslösung. Anlass dafür war ein Fototermin mit seiner neugeborenen Tochter. Für Innenaufnahmen stand damals nur ein Pulverblitz zur Verfügung, der mit einer Schnur zur Auslösung gebracht werden musste. Fischers Patent "Magnesium-Blitzlichtgerät für Fotoapparate" wurde von Agfa gekauft und erfolgreich vermarktet. Schnell wurde dadurch aus der Ein-Mann-Werkstatt in Tumlingen die Firma Artur Fischer Apparatebau.

Zehn Jahre nach dem Fotoblitz feilte und bohrte Fischer an einem Stück Polyamid so lange herum, bis der erste Dübel entstand. Es sollte die Sternstunde für einen ungeahnten Welterfolg werden. Zahlreiche Varianten entstanden und der heutige Betrieb, der von Sohn Klaus 1980 übernommen wurde, fertigt alleine im Stammwerk pro Tag mehr als 10 Millionen Dübel. Derzeit wird in 40 Tochtergesellschaften in 32 Ländern und mit mehr als 4100 Beschäftigten ein Umsatz von 660 Millionen Euro pro Jahr erwirtschaftet.

Parallel dazu fand Fischer auch noch Zeit ein Baukastensystem zu entwickeln, das unter den Namen "fischertechnik" bis heute nicht nur für die Kleinen ein Objekt der Begierde ist. Das Spielzeug für angehende Ingenieure war so hochwertig, dass am Beginn gar kein Gewinn eingefahren werden konnte.

Artur Fischer war Zeit seines Lebens bescheiden geblieben. Erstaunlich, dass fast alle Menschen seine Erfindungen nutzen, ein Großteil ihn aber nicht einmal kannte.

