

OKTOBER 2022
N° 30

COURAGE

PREIS
€ 5,-

7-9

**COMEBACK-PAKET
FÜR FITNESS UND
GESUNDHEIT**

Nach Unfällen, Operationen und Co. so schnell und fit wie möglich zurück ins aktive Leben: das Assistenzkonzept der Merkur Versicherung als innovatives Vorsorgetool.

11-12

**FORSCHUNG:
NEUER STAHL AUS
ALTEM SCHROTT**

Hochofenroute, ade: Am Materials Center Leoben (MCL) arbeiten Wissenschaftler*innen an einem CO₂-optimierten Herstellungsverfahren für Stahl aus Schrott: dem Klima zuliebe.

17-19

**BÄRENSCHWACH:
BÖRSENKURSE IN
DER BAISSE**

Was tun, wenn es an den Börsen nicht mehr selbstverständlich nach oben geht und die Bullen schwächeln? Eine antizyklische Veranlagungsrunde mit Expert*innen und Vermögensprofis.

24-25

**KULINARISCHE
OFFENBARUNGEN &
EDLE TROPFEN**

Beim genussgarnierten Netzwerkformat des JUST Magazins versammelte sich eine illustre Runde zu Kreationen von 3-Hauben-Koch Johann Schmuck und Weinen von Topwinzer Erich Polz.

27-31

**OCCHIO & RAMPF:
DIE HOHE SCHULE DER
BELEUCHTUNG**

Die wunderbaren Lichtobjekte und Beleuchtungsinszenierungen der Cathrin Dörfler-Rampf lassen Räume im schönsten Glanz erstrahlen. Eine Synthese auf Expertise und Intuition.

JUST COURAGE



SAGEN SIE MAL NEIN

Prinzipiell bin ich ja kein Freund von Neinsagern, denn diese bekannte Spezies von „Hallo, worum geht's – ich bin dagegen“-Typen vermitteln einen eher zurückhaltenden Zugang zu konstruktiven Lösungsansätzen. Aber es gibt Situationen, wo ein Nein angebracht ist. Da ist es dann an der Zeit mutig zu sein, aus der eigenen Komfortzone herauszutreten und hinter sich selbst zu stehen. Aber bitte seien Sie dabei für etwas und nicht einfach gegen etwas. Mutig sein bedeutet hinzusehen und nicht wegzusehen – denn wegsehen heißt Dinge zuzulassen, die wir nicht möchten. Da muss man sich selbst überwinden, Dinge in Angriff nehmen, die einem schwerfallen und dabei über den eigenen Schatten springen.

Im Daoismus heißt es, dass die Liebe Mut bedingt. Wir sind mutig, weil uns etwas nicht egal ist, wir überwinden die Angst für etwas, das für uns bedeutungsvoll ist, wofür wir einstehen und wofür wir bereit sind auch ein Risiko einzugehen.

Mut ist eine treibende Kraft – aber probieren Sie einmal passiv mutig zu sein ... Trauen Sie einem anderen etwas zu, vertrauen Sie und seien Sie dabei offen für Veränderung

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen viel
Lesevergnügen. Ihr Sirius Alexander Pansi

HERAUSGEBER



„Sentimental journey“

WERNER STADLER

Sentimentalität ist eine Gemütsverfassung, die durch Rührung gekennzeichnet ist. Sie nimmt ihren äußeren Anlass zum Vorwand, um sich dann in sich selbst hineinzusteigern; also ein Schwelgen in meist sehn-süchtigen, romantischen und leidenschaftlichen Gefühlen, die sich in der Melancholie einer Reise hier bildlich widerspiegeln.

Werner Stadler – Jahrgang 1958 – lebt als freischaffender Künstler in Graz, Halle (Saale) und Bolsena, Italien.

www.art-stadler.com
@artstadler



Nur

„No risk, no fun“, heißt es. Aber just in unserer
Spaßgesellschaft verkümmert die Risikobereitschaft.
Das ist nicht nur feig, sondern fad.

Text : KLAUS HÖFLER
Illustrationen : GERNOT REITER

Wer ist mutiger? Sie, die trotz rigider Religionsvorschrift ihre Haare nicht unter einem Schleier versteckt. Er, der ohne Seilsicherung eine senkrechte Felswand hinaufklettert. Die, die in kleinen Schlauchbooten am offenen Meer gegen Walfangflotten kämpfen. Jene, die ihr Heimatland gegen einen Aggressor verteidigen. Du, der/die es schafft, endlich über den eigenen Schatten zu springen. Wir, die wir trotz diverser Kandidaten und Parteien nicht den Glauben an die Demokratie verlieren. Mut lässt sich nicht vergleichen.

Auch ein Kramen in Sammlungen und Stochern in Erinnerungen archivierter Mut-Momente führt zu keinem

„Mut ist nicht die
Abwesenheit der
Angst, sondern die
Erkenntnis, dass es
etwas gibt, das
wichtiger ist als die
Angst.“

AMBROSE
REDMOON

klaren Ranking. Da ist der unbekannte Mann, der sich nur in Hemd und Hose und mit Aktentasche in der Hand im Juni 1989 einem anrollenden Panzer am Tian'anmen-Platz in Peking entgegenstellt. Da ist Sophie Scholl, die im Widerstand gegen das Naziregime 1943 Flugzettel druckt und verteilt, oder Nelson Mandela, dessen unnachgiebiger Kampf gegen die Apartheid ihn lange Jahre ins Gefängnis brachten. Da ist der kleine David, der sich im Alten Testament nicht vor der Kampfmaschine Goliath versteckt. Da ist Christoph Kolumbus, der 1492 aufbrach, um unbekannte Welten – oder zumindest Indien – zu entdecken (und in Amerika landete). Da sind Demonstranten, die seit Jahrhunderten in Diktaturen gegen Despoten, Diskriminierung und andere Derivate der Unterdrückung protestieren. Da ist das tapfere Schnei-

IMPRESSUM

JU Medieninhaber & Herausgeber: JUST Verlags GmbH, Hans-Sachs-Gasse 5, 8010 Graz, office@111media.at **ST** Konzept: Sirius Alexander Pansi Redaktion: Klaus Höfler, Barbara Jahn-Rösel, Elke Jauk-Offner, Andreas Kolb, Daniela Müller, Melanie Reinisch, Wolfgang Wildner Grafik & Art Direction: Anna Haerdtl, Bureau A/O Cover-Artwork: Werner Stadler Hersteller: Mediaprint Zeitungs- und Zeitschriftenverlag GmbH & Co KG
Die Meinung der Kolumnisten muss nicht der Meinung der Redaktion entsprechen. Auf weibliche und männliche Bezeichnung wird verzichtet. Just ist geschlechtsneutral. Offenlegung: www.just-magazin.com/impressum



Mut!

derlein, das mit wackeligem Herz und märchenhafter List durchs Leben „abenteuert“. Mut ist ein Resultat situativer Risikobereitschaft, manchmal ein Kind der Wut, manchmal die Folge von Ärger. Aber vergleichen lässt er sich nicht.

Lässt er sich überhaupt definieren? Was ist Mut eigentlich? Wenn man innere Vernunftsschranken überwindet und von einer Felsklippe ins Wasser springt? Durch einen dunklen Wald spaziert? Sein weinendes Kind erstmals im Kindergarten zurücklässt? Den sicheren Job kündigt? Und was unterscheidet Mut von Courage? Letztere scheint die zivilisiertere Form der Unerschrockenheit zu sein, eine sympathischere Art der Beherztheit als jene bockstarren Rambo-Attitüden, die Mut mit möglichst monströser Muskelmasse gleichsetzen. Courage ist wohl die raffiniertere Form, Schneid zu zeigen, ohne gleich zum Schwert zu greifen. Beides – Mut und Courage – lässt sich jedenfalls nicht kaufen, aber trainieren. Denn Mut ist wie ein Mus-

kel: Bleibt er ungenutzt, bildet er sich zurück. Bis nichts mehr davon übrig ist. Aus der bisweilen übertriebenen Angst, hinzufallen, wird so die Unfähigkeit zu gehen. „Zu Tode gefürchtet ist auch gestorben“, bilanziert der Volksmund treffsicher.

Gerade in schwankenden Zeiten, in denen Unsicherheiten und Krisen einen aus der Balance zu kippen drohen, schadet es aber nicht, am Weg nach vorne Zweifel gegen Zuversicht zu tauschen – und sich mehr zu trauen. Und zuzutrauen. Dafür müsste man aber manchmal das sichere Terrain des Wissens verlassen und sich aufs glatte Eis der Wagnis begeben. Das mag nicht jeder. Lieber Vollkasko als volles Risiko. Die Zukunft ist aber grundsätzlich kein Grund zur Panik. „Mutig in die neuen Zeiten, (...) arbeitsfroh und hoffnungsreich“ – diese Handlungsanleitung für ein (be)glückendes Leben steht sogar in der Bundeshymne, Strophe drei. Blöd halt, dass wir nie so weit kommen, weil wir lieber über große Söhne und Töchter streiten. Wohl aus

Angst vor der eigenen Courage. Oder weil wir lieber wissen, statt zu wagen.

Bedenken da, Befürchtungen dort, Bremsfallschirme allerorts. Wie Zwangsjacken hüllen Verlust- und Versagensängste das eigene Entfaltungspotenzial ein. Aber mit schlotternden Knien lässt sich in stürmischen Diskussionen kein Standpunkt vertreten, mit zittrigen Händen keine Chance beim Schopf packen. Ja, es braucht einen gegenwindresistenten Glauben an sich selbst. Nein, es braucht nicht erst wirtschaftliche Unabhängigkeit und Freiheit, um mutig sein zu können. Das würde alle Furcht-, aber Mittellosen diskreditieren, die gegen Unrecht auf die Barrikaden klettern. Aber nein, man braucht umgekehrt auch nicht Pleitier zu sein und nichts mehr zu verlieren zu haben, bis man Kopf und Kragen riskieren kann.

„Weil's eh scho' wurscht is“ oder „du in deiner Position hast leicht reden“: Beide Ausreden greifen nicht, weil es bedeuten würde, dass Angst- und Zwangsfreiheit erst gelingt, wenn

Komfortzone

WAR GESTERN

30.639 weiß-grüne Betriebe sind in weiblicher Hand – Tendenz steigend. Allerdings werden auch die Herausforderungen nicht kleiner, alte wie neue. Gabi Lechner, Vizepräsidentin der WKO Steiermark und Landesvorsitzende von „Frau in der Wirtschaft“ (FiW) über Strategien, wie man sich bestmöglich wappnen kann.



Von der Kleinstunternehmerin bis zur Topmanagerin vertritt das steirische Netzwerk „Frau in der Wirtschaft“ mit Gabi Lechner an der Spitze die Interessen selbstständiger Frauen.

Mehr als ein Drittel steirischer Betriebe wird von Frauen geführt. Der Anteil bei Gründungen liegt bei 46,4 Prozent, vor zehn Jahren betrug er 39,3 Prozent. Das stimmt Gabi Lechner, FiW-Landesvorsitzende, positiv. Gleichzeitig mahnt sie Frauen, tradierte Ungleichheiten nicht hinzunehmen und Zeit und Mut ins Fortkommen zu investieren.

Worin liegen große Herausforderungen für Unternehmerinnen?

Sie leisten Unglaubliches, von der Mehrfachbelastung in der Pandemie bis zur Bewältigung des Arbeits- und Fachkräftemangels. Oft liegt es an ihnen, wirtschaftliche und familiäre Herausforderungen unter einen Hut zu bringen. Es muss endlich selbstverständlich sein, dass Männer Familienaufgaben zu gleichen Teilen übernehmen. Auch die Bezahlung ist nach wie vor ungleich. Es braucht eine gesellschaftspolitische Veränderung, Frauen müssen es aber auch selbst einfordern.

An welchen Hebeln muss man ansetzen?

Frauen trauen sich die Selbstständigkeit oft nicht gleich zu, da braucht es mehr Mut. Erst im Laufe der Jahre erkennen viele ihren Wert. Im Schnitt sind Gründerinnen 40 Jahre alt, zuletzt ist das Alter sogar auf 47 Jahre gestiegen. Es braucht Netzwerke wie die „Frau in der Wirtschaft“ für den Austausch. Mehr Frauen sollten Funktionärinnen und in Aufsichtsräten sein. Und: Die Teilzeitquote bei Frauen zwischen 25 und 49 Jahren mit Kindern unter 15 liegt bei 72,8 Prozent. Bei Männern beträgt sie 6,8 Prozent!

Wie begegnet „Frau in der Wirtschaft“ dem?

Wir fordern einen Rechtsanspruch auf flächendeckende und flexible Kinderbetreuung ab dem 1. Geburtstag – anders wird sich die Lücke bei der Teilzeitquote nicht füllen lassen. In die gleiche Kerbe schlägt das Pensionssplitting. Viele wissen aber nichts von dieser Möglichkeit und nützen es daher nicht. Da ist noch viel Aufklärungsarbeit notwendig.

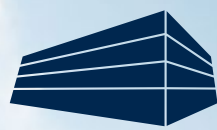
Was sind Schlüsselfaktoren für Erfolg?

Netzwerke gilt es zu pflegen, nicht nur jene von Frauen. Engagement und Beteiligung fördern die Sichtbarkeit, auch wenn sie Zeit und Mut kosten. Gerade haben wir die „Unternehmerinnen des Jahres“ ausgezeichnet. Diversität sehe ich als Chance. Durchmischte Teams steigern das Erfolgspotenzial eines Unternehmens. Es braucht Menschen, die anders denken und die anders sind.

Wie ändert sich die Arbeitswelt künftiger Generationen?

Sie ändert sich bereits. Man muss ihre Wünsche ernst nehmen. Sie wollen einen erfüllenden Job und flexible Arbeitsmöglichkeiten. In manchen Betrieben wird das schwieriger werden, da müssen wir Lösungen finden. Die Lehrlingszahlen steigen wieder. Mädchen wählen noch immer klassische Lehrberufe, in der Steiermark liegt Metalltechnik aber an 4. Stelle, das ist gut. Wir müssen Eltern aber noch besser informieren. Die Kinderbetreuung ist ein Schlüssel.

Mehr Informationen:
www.unternehmerin.at/stmk



TECHNOPARK
RAABA
HOLDING

IHR PARTNER FÜR BÜRO- UND LAGERFLÄCHEN

Neue **BÜROFLÄCHEN** –
Bezugsfertig **Q3 2024**

- Büro-, Lager- und Neubauflächen
- Individuelle Mieteinheiten
- Ausreichend Parkplätze
- Expansionsmöglichkeiten
- Top Infrastruktur
- Nahversorger, Reisebüro und Kinderärztezentrum
- Fitnessstudio und Restaurant
- Kinderbetreuung

Mehr Infos unter:
www.technopark-raaba.at

Jetzt anfragen!



„Nicht weil es schwer
ist, wagen wir es
nicht, sondern weil
wir es nicht wagen,
ist es schwer.“

LUCIUS ANNAEUS
SENECA

man zu viel oder nichts mehr hat. Das ist zynischer Schrott. Mut ist kein Exklusivauftrag für Arme oder Superreiche. Couragiertes Handeln funktioniert auch im medianen Wohlstand. Wenn da nicht diese Bequemlichkeit wäre, dieses träge Sattheitsgefühl, dieser Nährboden für eine nach allen Seiten abgesicherte Langeweile. Warum daran etwas ändern? Wofür mutig sein? In unserer Wohlstandswohlgefühlwellnessgesellschaft braucht es keinen Mut, um zu überleben. Grenzen ausloten? Dafür gibt es sicher eine absturzsichere App. Zukunft wagen? Der Slogan findet sich auf Wahlplakaten, aber selten im eigenen Leben. Sich trauen? Maximal vor dem Standesamt, und dann nur mit der verbrieften Möglichkeit zur Scheidung. Sicher ist sicher.

Was ist da passiert? Wann hat sich der Mut aus unserem Alltag verflüchtigt und ist zum Alleinstellungsmerkmal von Extremsportlern geworden, die sich in Wingsuits aus Flugzeugen werfen, ungesichert überhängende Abgründe hochklettern oder mit Ski-

ern senkrechte Bergflanken runterfahren? Wann ist die Courage aus dem Dasein verschwunden, die einen nicht immer alles gut finden lässt, nur weil es alle gut finden. Die einen Widerspruch gegen Chefs wagen lässt, einen bei Konflikten eingreifen statt wegschauen lässt, einen bei Unfällen helfend zupacken statt hilflos hinstarren lässt? Mittlerweile braucht es sogar zwei Paragraphen im Strafgesetzbuch, die einen dazu ermahnen und verpflichten, im Notfall anzupacken. Immerhin drohen beim „Imstichlassen“ eines Verletzten Freiheitsstrafen bis zu drei Jahren beziehungsweise bis zu einem Jahr, wenn es um „unterlassene Hilfeleistung“ geht. Fehlende Courage ist also ein Strafdelikt. Das sagt mehr über den Zustand einer Gesellschaft aus als jede vermeintliche Mutprobe in einem Abenteuerpark. Aber Sicherheiten aufgeben und Unsicherheiten in Kauf nehmen oder Bewährtes infrage zu stellen gehört eben nicht gerade zur Stärke unseres Kulturkreises. Im Gegenteil – auch wenn die Eigenwahrnehmung ganz eine andere ist.

So haben in einer Studie der Max-Planck-Forschungsgesellschaft, bei der Testpersonen mit einem Betrugsversuch konfrontiert wurden, vorab alle angegeben, sich in einer relevanten Situation einzumischen. In der Praxis tat das dann aber maximal ein Viertel. Zudem zeigte sich: Die Menschen, die von sich sagen, sie würden entscheiden eingreifen, sind nicht die Leute, die aktiv werden. Dagegen sind die Menschen, die tatsächlich eingreifen, nicht jene, die sich für besonders mutig halten. Diese Diskrepanz gründe, sagen Psychologen, im Unterschied zwischen „affektivem Mut“, also einem



Handeln aus einem plötzlichen Impuls heraus, und „rationalem Mut“, bei dem dem Eingreifen ein nüchternes Abklären von Für und Wider, Einsatz und Erfolgsaussicht vorangeht. Wenn-dann-Kausalitäten als Kompass für die eigene Kühnheit: Ob das reicht?

Wie jemand reagiert, hängt aber nicht nur von der jeweiligen Situation ab, sondern vor allem auch vom Wertegerüst, das ab frühester Kindheit vermittelt wird und wie ein Skelett des Charakters wirkt und das spätere Leben prägt. Lernt man bereits in jungen Jahren, authentisch zu sein, die Wahrheit zu sagen, Herausforderungen anzunehmen, auch mal schwierige Situationen durchzuhalten und diese letztendlich zu bewältigen, wirkt sich das auf den Mut aus, sagt die Motivationsforscherin Michaela Brohm-Badry, Professorin für Lernforschung und langjährige Dekanin des Fachbereichs Erziehungs- und Bildungswissenschaften, Philosophie und Psychologie an der Universität Trier.

„Jeder kann zu einem Menschen werden, der Erfolg will, die Möglichkeit des Scheiterns zurückstellt und sich durch viele Mutproben solch ein Selbstbewusstsein erworben hat, dass er sagt: „Ich schaffe das“, bestätigt Psychologe Siegbert Warwitz. Es gebe aber auch Menschen, die den Misserfolg fürchten, die davon ausgehen, zu scheitern, es nicht zu schaffen – die die Gefahr und nicht den Gewinn sehen. „Wie wir werden, entscheiden wir mit. Wir tragen beide Anlagen in uns“, so Warwitz. Doch wie viel Mut ist das richtige Maß? Hat man zu wenig, ortet man schnell Kleinmut oder gar Feigheit. Ist man zu forsch, verbindet sich tollkühnes Handeln schnell mit Übermut und Hoch-

„Zwischen Hochmut und Demut steht ein drittes, dem das Leben gehört, und das ist der Mut.“

THEODOR FONTANE

mut. Dann kann es tatsächlich gefährlich und destruktiv werden. Die Grenze zwischen Mut und Dummheit ist und bleibt nämlich ein schmaler Grat. Ob eine Entscheidung mutig oder visionär ist oder einfach nur schwachsinig, kann fast nie im Moment des Geschehens beurteilt werden, sondern erst wesentlich später.

Man sollte Mut also mit Durchhaltvermögen kombinieren, mit Sturheit und Selbstvertrauen, sein Tun mit ein bisschen mehr Besessenheit und ein bisschen weniger Feigheit garnieren. Denn Mut und Courage blühen nur dort, wo Angst und Panik verwelken. Vielleicht lohnt es sich, sich Erfinder, Entdecker oder kleine Kinder zum Vorbild zu nehmen. Sie scheitern oft, verirren sich häufig, fallen immer wieder hin. Bis dann der große Durchbruch, die ultimative Innovation oder die ersten Schritte gelingen. Sie haben Erfolg, weil sie sich nicht entmutigen lassen, nicht aufgeben und weitermachen. Bis es irgendwann klappt. Den Mutigen gehört die Welt.

Es sich wert sein

Text: BARBARA JAHN

Es gibt Möbelstücke, die Geschichten erzählen können. Und es gibt Menschen, die ein Teil davon sein möchten. Zumindest für eine gewisse Zeit lang. Designklassiker bereichern nicht nur die Wohnbühne, sondern inspirieren Geist und Seele.



WUNDERBARES MIX & MATCH.
Sofa Florence Knoll, Womb Chair und Stuhl Platner von Knoll International.

Eigentlich hat jede Dekade des 20. Jahrhunderts mindestens einen, meist aber mehrere Designklassiker hervorgebracht. Als besonders reich an Ideen gelten vor allem die 40-er, 50-er, 60-er und 70-er Jahre, die sich von starren Konventionen lösten und in einer Zeit entstanden, die für Aufbruch, Aufschwung und Aufbegehren stand. Die Designer nahmen sich die Freiheit, sich auszutoben und neue Ansätze zu erproben, und vielen gelang es, aus ihren Prototypen serienreife Modelle zu entwickeln, deren Charme und Aktualität bis heute nicht verklungen ist.

ZWEI, DIE SICH MÖGEN.
Wishbone Chair alias CH24 von Carl Hansen und System Haller von USM.



Im Gegenteil: Jeder ist heute stolz, mindestens ein Möbelstück bei sich zu Hause stehen zu haben, das eine raffinierte, spannende und vielleicht sogar unglaubliche Geschichte von sich zu erzählen weiß. Dabei spielt es nicht wirklich eine Rolle, ob es tatsächlich ein „Oldtimer“ ist oder aus einer Re-Edition stammt, die bei vielen internationalen Möbelherstellern salonfähig geworden ist. Viele haben die Chance genutzt, in ihre eigenen Archive zu tauchen und wahre, längst vergessene Schätze wieder ans Tageslicht zu bringen, die heute wie damals begeistern.

Unter dem Strich geht es tatsächlich um Werte – in der Vielfalt ihre Bedeutung. Zum einen ist ein Designklassiker eine Investition, die eine gewisse Wertsteigerung erfährt – einmal mehr aus einer limitierten Auflage. Zum anderen trägt ein solcher Klassiker zweifellos zum Erhalt des Kulturgutes bei und fügt sich mit seiner Zeitlosigkeit in jedes beliebige Ambiente ein. Aus diesem Grund leistet er einen wichtigen Beitrag zu einer nachhaltigen Lebensart – sei es, dass man ihn pflegt wie ein Schmuckstück, sei es, ihn an die kommenden Generationen weiterzugeben.

Kontakt:
mariopalli Einrichtungen GmbH
Kaiserfeldgasse 21,
8010 Graz, Austria
T. o 316 267 268-0
info@mariopalli.at
www.mariopalli.at



TUDOR

#BORN TODARE

Was treibt einen Menschen dazu an, Großartiges zu leisten. Es mit dem Unbekannten aufzunehmen, etwas Neues zu wagen und vor nichts zurückzuschrecken? Es ist die Willenskraft, die auch TUDOR hervorbrachte. Eine Kraft, die mit dieser Uhr in jeder Frau und jedem Mann lebendig ist. Ohne diese Menschen gibt es keine Geschichte, keine Legende und keinen Sieg. Es ist die treibende Kraft, die **David Beckham** jeden Tag inspiriert. Es ist die Energie, für die jede Armbanduhr von TUDOR steht. Das Leben mancher Menschen wird von Kompromissen bestimmt. Andere sind bereit, ein Leben lang etwas zu wagen.



RANGER

Wie kann man sich in Sachen Gesundheit für die Zukunft wappnen?

CHRISTIAN KLADIVA: Eben weil wir unser Leben in vollen Zügen genießen wollen, spielt die Gesundheit in unserer Lebensplanung eine wichtige Rolle. Was es dafür braucht: Selbstverantwortung und maßgeschneiderte Versicherungslösungen. Die Gesundheit ist unser höchstes Gut und das wollen wir schützen. Wir alle wissen aber, dass unvorhergesehene Ereignisse in unser Leben treten können. Aber gerade dann hilft es, vorgesorgt zu haben, und zwar so, dass unsere persönlichen Bedürfnisse berücksichtigt werden. Innovative Vorsorgeprodukte helfen dabei, für jede Lebenslage bestens vorbereitet zu sein.

Was kann eine innovative Gesundheitsvorsorge leisten?

Kundinnen und Kunden denken nicht an Polizzen oder Versicherungsprodukte, sondern an ihre persönlichen Bedürfnisse, die sie in ihrer jeweiligen Lebenslage verspüren. Oft sind es die kleinen Dinge im Alltag, die man erst zu schätzen lernt, wenn es einmal gesundheitlich nicht so läuft wie gewohnt. Und gerade dafür braucht es im Anlassfall maßgeschneiderte Vorsorgelösungen. Mit einem neuen Produkt in der Kurzzeitpflege haben wir nun unser modulares Baukastensystem in der Gesundheitsvorsorge um einen wichtigen Zusatz erweitert.

In welchen Fällen kann das neue Angebot der Merkur Versicherung Unterstützung bieten?

Gerade nach einem Krankenhausaufenthalt kann sich der Wiedereinstieg in ein selbstbestimmtes Leben oft-



CHRISTIAN KLADIVA, Vorstandsleiter der Merkur Versicherung, betont den Stellenwert des zweitgrößten privaten Krankenversicherers Österreichs als Innovationsführer.

mals schwierig und langwierig gestalten. Immer mehr Menschen wollen mit ihrer Gesundheitsvorsorge daher auch Assistance-Leistungen im Bereich der Kurzzeitpflege abdecken, weil sie nach Unfällen oder Operationen kurzfristig Hilfe brauchen. Das kann im Verlauf einer Rehabilitation genauso der Fall sein wie bei medizinischer Pflege in den eigenen vier Wänden. Aber auch Transportservices und telemedizinischer Support können in derartigen Fällen von Bedarf sein.

Wie funktioniert Merkur MyAssist konkret?

Das Paket umfasst die kurzfristig notwendige Pflege zu Hause, die Haushaltsführung und Betreuung von Kindern wie auch von Haustieren ebenso wie den Support und die Remobilisation in stationären Einrichtungen. Dafür haben wir spezielle Partner unter Vertrag. Wir sehen es als zweitgrößter privater Krankenversicherer Österreichs als unsere Verpflichtung an, unsere Kunden auch in dieser wichtigen Lebensphase zu begleiten und Unterstützung zu bieten.

Warum bietet die Merkur Versicherung ein derartiges Paket?

Damit unterstreichen wir auch erneut unseren Anspruch als Innovationsführer im Bereich der Vorsorge, wir sind hier Pionier und Impulsgeber, aber vor allem den Bedürfnissen unserer Kunden verpflichtet. Wir wol-

Kurzzeitpflege

LEICHT GEMACHT

Die Merkur Versicherung macht mit einem neuen Angebot von sich reden: Merkur MyAssist hilft Kunden nach unfall- oder operationsbedingtem Spitalsaufenthalt dabei, so schnell wie möglich ins aktive Leben zurückzufinden. Damit wird die Innovationsführerschaft ausgebaut, unterstreicht Vorstandsdirektor Christian Kladiva.

Bleib so jung
wie Du Dich fühlst

Jetzt mit 2 mg Spermidin pro Tagesdosis

spermidineLIFE®
YOUR LIFE. YOUR DECISION.

Dein täglicher Begleiter zur **Unterstützung Deiner Zellerneuerung.¹**
Damit Du und Deine Zellen so jung bleiben, wie Du Dich fühlst.

Natürlicher Weizenkeimextrakt mit **hohem Spermidinegehalt**
In Österreich entwickelt und klinisch getestet²

www.spermidineLIFE.com

¹ Zink schützt die Zellen vor oxidativem Stress und hat eine Funktion bei der Zellteilung
² Zur Sicherheit und Verträglichkeit siehe Aging (Albany NY) 2018;10(1):19-33 doi:

Qualität aus
ÖSTERREICH

GESUNDHEIT spielt in der Lebensplanung eine wichtige Rolle. Dafür braucht es maßgeschneiderte Versicherungslösungen, wie sie die Merkur Versicherung bietet.

„Immer mehr Menschen wollen mit ihrer Gesundheitsvorsorge Assistance-Leistungen im Bereich der Kurzzeitpflege abdecken.“

**CHRISTIAN KLADIVA,
VORSTANDSDIREKTOR
MERKUR VERSICHERUNG**

len sie mit einfachen und intuitiven Produkten begeistern. Unsere DNA als Versicherung basiert auf Selbstbestimmung und Freiheit. Diese Grundwerte legen wir ihnen in Form neuer Produkte in die Hände. Am Ende des Tages weiß der Kunde am besten, was er will: maßgeschneiderte Versicherungsprodukte und für die Leistungen zahlen, die er wirklich in Anspruch nimmt. Dies ist kein Trend, das ist gelebte Kundenorientierung.

Was sind Ihre Tipps zum Thema Vorsorge und Gesundheit?

Am Ende des Tages geht es immer um unser persönliches Wohlbefinden. Ich orientiere mich an diesen wesentlichen Punkten: Nicht warten, bis die Wehwehchen starten, sondern sehr genau auf den eigenen Körper hören und Signale ernst nehmen. Regelmäßig zu Vorsorgeuntersuchungen gehen. Wert auf die Ernährung legen. Und so viel Bewegung wie möglich in den Alltag bringen.



Über die Merkur Gruppe

Die Merkur Versicherung AG ist eine österreichische Versicherungsgesellschaft mit Hauptsitz in Graz. Als zweitgrößter privater Krankenversicherer Österreichs und mit der Erfahrung aus 224 Jahren Unternehmensgeschichte stellt die Traditionsversicherung das Wunder Mensch und dessen Absicherung in den Mittelpunkt ihres unternehmerischen Denkens und Handelns. Die Merkur Gruppe ist in Österreich, Italien und Südosteuropa mit insgesamt 1479 Mitarbeitern aktiv. Im Geschäftsjahr 2021 belief sich das Gesamtprämienvolumen auf 651,4 Millionen Euro. Seit Herbst 2022 ist die Merkur Lebensversicherung AG am Standort in Salzburg tätig.

Veganer Durstlöscher

Seit dem Jahr 2016 revolutioniert HAKUMA die Kühlregale in ganz Österreich und vertreibt hochwertige Teegetränke aus echten biologischen Früchten und Pflanzen. Jetzt folgt der nächste Streich der Wiener Drinkmacher: das erste vegane Milchmodischgetränk mit Matcha auf Hafermilchbasis für unterwegs, das nicht nur köstlich nach Kokos schmeckt, sondern den Körper auch mit natürlicher Energie versorgt: die BIO-KOKOS LATTE.

HAKUMA hat hiermit eine Matcha Latte ganz ohne tierische Inhaltsstoffe kreiert, ganz getreu ihrer Vision, Drinks gesünder, nachhaltiger und zuckerreduzierter zu machen, ohne den Spaß an der Sache zu verlieren.

Die vegane, laktose- und glutenfreie Bio Kokos Latte gibt es bei Billa im Kühlregal.



Kontakt:
www.hakuma.com

Foto: HAKUMA



Regional

Am Bio-Hof Dudelweber von Bernhard Gogg in Zettling werden nach biodynamischer Wirtschaftsweise eine Ackerfläche von ca. 38 ha bewirtschaftet. Das Ziel der Familie ist es, im Einklang mit der Natur zu arbeiten und die Ressourcen und Energien der Erde sorgfältig und sinnvoll zu nutzen. Dieses Vorhaben wird durch die schonende Nutzung von Landschaft, Rohstoffen und Energien bewerkstelligt. Man setzt auf biologischen Anbau,

sanfte Bodenbearbeitung, eine ausgeglichene Fruchtfolge und Pflanzentees bzw. Homöopathie zur vorbeugenden Schädlingsabwehr

Das Bio-Gemüse von Bernhard Gogg wie etwa Bio-Salat, Bio-Fenchel und aktuell der Bio-Hokkaido-Kürbis ist in den Filialen von SPAR erhältlich.

Kontakt:
www.spar.at

Foto: Peter Melbinger, Bezahlte Anzeige

Meine Gesundheit, mein Glück

MyAssist im Merkur-Baukastensystem: die Vorteile einer modularen Produktwelt in der Gesundheitsvorsorge.

Merkur MyAssist ist als Stand-alone-Tarif oder als Zusatz vor allem zur Krankenversicherung abschließbar und wird in drei Varianten angeboten: MyAssist Smart umfasst Assistance nach einem Unfall. MyAssist Best bietet zusätzlich Assistance nach Operationen und finanzielle Unterstützung bei der Errichtung von Patientenverfügung und Vorsorgevollmacht. MyAssist Optimum ist das Assistance-Allround-Paket nach allen Spitalsaufenthalten.

Bereits im Vorjahr brachte die Merkur Versicherung die modular aufgebaute Krankenversicherung auf den Markt. Kunden können die individuell gewünschte Absicherung seitdem selbst gestalten. Das Prinzip ist einfach erklärt: Für ambulante und stationäre Behandlung wie auch Arztbesuche in der Ordination stehen verschiedene Basismodule, die sich anhand des Leistungsumfangs unterscheiden, zur Verfügung. Je nach persönlichem Bedarf können Zusatzmodule ergänzt werden. Neben den beiden Varianten „Merkur Sonderklasse“ und „Merkur Privatarzt“, welche die Ansprüche bei Krankenhausaufenthalten beziehungsweise Arztbesuchen in einer Ordination oder Ambulanz decken, vereint „Merkur Novum“ als ganzheitliche Lösung „Sonderklasse“ und „Privatarzt“ in einer 360°-Lösung mit Rundumversorgung.

Bei der Entwicklung des neuen Produkts lag der Fokus darauf, die bisherigen Angebote weiter zu vereinfachen und neue Transparenz zu schaffen.

Ihre vielen Möglichkeiten Merkur MyAssist*



Haushaltshilfe rundum

Von der Wohnungsreinigung über die Wäsche bis zum Einkaufen, plus Versorgung von Kindern und Haustieren



Comeback mit Profis

Stationäre Betreuung und Remobilisation in ausgesuchten privaten Einrichtungen



Second Opinion inside

Holen Sie bei Bedarf eine Zweitmeinung ein: bei unseren Partnern auch bequem von zu Hause aus via Telemedizin



Transportservice macht mobil

Wir übernehmen die Kosten für ein medizinisch notwendiges Transportmittel



Pflege @ home

Wenn nötig, wird die professionelle Pflege daheim übernommen



Notar and more

Selbstbestimmung ist gewahrt: durch finanzielle Unterstützung von Patientenverfügung oder Vorsorgevollmacht

* Bei obiger Darstellung handelt es sich um eine allgemeine Übersicht möglicher Leistungen der Merkur MyAssist Versicherung. Welcher Merkur Tarif für Sie geeignet ist und welche Leistungen der gewählte Tarif beinhaltet, erfahren Sie von Ihrem Berater.

Kontakt:
Merkur Versicherung AG
Merkur Campus
Conrad-von-Hötzendorfstraße 84
8010 Graz
T. +43 316 80 34-0
www.merkur.at

Dem Stress einfach was pfeifen!

Zerreißprobe Herbst: Die Tage werden kürzer, das düstere Wetter drückt auf die Stimmung und der Stresspegel im Job steigt rasant an. Wussten Sie, dass die Art und Weise, wie Sie mit Stress umgehen, von Ihren Darmbakterien beeinflusst wird?

Wie gut Sie lang anhaltenden Stress verkraften können, ist wesentlich vom Darm, genauer gesagt von der Darm-Hirn-Achse abhängig. Unsere probiotischen Darmbakterien bilden einen zentralen Bestandteil dieser wichtigen Verbindung zwischen Darm und Gehirn. Steht der Körper unter psychischen Reizen wie z. B. Dauerstress können Entzündungen an der Darmschleimhaut verstärkt werden. Dies lässt nützliche Darmbakterien vermehrt absterben. Zudem schädigen die Entzündungen unsere Darmschleimhaut – sie wird durch-

lässig für Erreger, Giftstoffe oder Allergene. Auch die Produktion wichtiger Hormone wie des „Glückshormons“ Serotonin und des „Schlafhormons“ Melatonin ist eingeschränkt. Das kann für schlaflose Nächte und schlechte Laune sorgen.

„ENTSTRESSER“ DARMBAKTERIEN

Deshalb setzt die moderne Anti-Stress-Therapie direkt im Darm an: OMNi-BiOTiC® STRESS Repair* vereint 9 speziell ausgewählte, wissenschaftlich erforschte Darmkulturen, mit denen es gelingt, durch Stress verstärkte Entzündungen im Darm zu regulieren. In Folge wird die Durchlässigkeit der Darmschleimhaut behoben und die Produktion von Serotonin und Melatonin wieder angekurbelt.

Einfach täglich einnehmen: Mit OMNi-BiOTiC® STRESS Repair pfeifen Sie dem Stress jetzt was – und kommen mit gutem „Bauchgefühl“ durch stressige Zeiten.

*Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke (bilanzierte Diät)

ANITA FRAUWALLNER,
Mikrobiom-Expertin.

Mehr Informationen:
www.omni-biotic.com



Foto: Foto Fischer

FITNESSTIPP MIT SIGI ALLEMANN

Krafttraining als Stoffwechselbooster



Die Kräftigung der Muskulatur ist essenziell für einen guten und aktiven Stoffwechsel. Mit einem erhöhten Muskelanteil erhöht sich der Grundumsatz und man verbrennt mehr Fett – auch in den Ruhephasen.

Nachweislich sind kurze, intensive Einheiten wie ein HIIT-Training ein echter Booster für den Stoffwechsel. Hierbei werden mehrere Übungen nacheinander mit kurzen Pausenzeiten absolviert. In Kombination mit Sauna und einer angepassten (proteinreichen) Ernährung wird der natürliche Verbrennungsmotor des Körpers aktiviert.

Kontakt:
www.johnharris.at

Foto: Fährich



Ich pfeif' dem Stress jetzt was!

Stress verstärkt Entzündungen im Darm.

Deshalb gerade jetzt: **OMNi-BiOTiC® STRESS Repair**



Institut AllergoSan
Institut AllergoSan Pharmazeutische Produkte Forschungs- und Vertriebs GmbH
Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke (bilanzierte Diät)

www.omni-biotic.com



sedus



se:air

Leicht wie eine Brise

Transparent, atmungsaktiv und luftdurchlässig – se:air ist der neue Drehstuhl im leichten Design. Ergonomisch und automatisch passt er sich dem Nutzer an.

(bestellbar ab ORGATEC 2022)



ORGATEC 2022
KÖLN 25.-29. OKTOBER
HALLE 8 C048/E049+C050/E051

Sedus Österreich GmbH, Herklotzgasse 26 H1, 1150 Wien
www.homeoffice-shop.at | sedus.com

ANALYSE DER ATOME

Um klimafreundliche Stahlerzeugung aus Schrott zu optimieren, erforschen Wissenschaftler*innen an der Montanuniversität Leoben das atomare Verhalten von Stahlbegleitstoffen.

RECYCLING VON STAUB

Zukunftsprojekt: Stahlwerksstaub als wertvolle Werkstoffquelle. Stahl aus Staub zu gewinnen, das gelingt österreichischen Forscher*innen heute bereits im Labormaßstab.

BETON HART WIE GRANIT

UHPC: das Zauberwort für wagemutige und zugleich ressourceneffiziente Konstruktionen. Ultrahochfester Beton soll mit FFG-Förderungen das Bauen revolutionieren.

Neuer Stahl aus altem Schrott

AM MCL WIRD AN DER QUALITÄT GEFORSCHT

Eine emissionsreduzierte Stahlerzeugung führt über den Elektrolichtbogenofen statt über den klassischen Hochofen. Ersterer benötigt zwar relativ viel Energie für das Aufschmelzen des Schrotts, dafür entfällt der Einsatz von Koks, der im Hochofen zum Einsatz kommt und der während des Prozesses große Mengen des Treibhausgases CO₂ freisetzt.

„Im Gegensatz zu metallurgisch reinem Roheisen aus dem Hochofen enthält Schrott verschiedene Legierungselemente, welche die Eigenschaften beeinflussen“, schildert Peter Raninger, Group Leader Digital Manufacturing Processes vom Department Simulation am MCL. „Deshalb muss die Industrie technische Antworten finden, um auf diese Elemente zu reagieren.“ Zwar könnten einige der Stoffe aus dem Stahl entfernt werden, „aber einige bleiben drin“, erklärt der Wissenschaftler.

Zum einen müsse daher flexibel zulegiert werden und zum anderen müssten die technischen Stellschrauben im Stahl- und Walzwerk gezielt auf den aktuellen Typ Schrott angepasst werden. Dies garantiere, dass sowohl die Qualität konstant gehalten als auch der CO₂-Ausstoß reduziert wird. Das MCL baut gemeinsam mit der Indus-

Durch den erhöhten Einsatz von Stahlschrott kann bei der Erzeugung von Stahlprodukten CO₂ eingespart werden. Um die Qualität des so hergestellten Stahls zu garantieren oder sogar neue, bessere Eigenschaften zu erzielen, muss man die Produktionsparameter genau verstehen und kontrollieren. An den Details forscht das Materials Center Leoben Forschungs GmbH MCL.

Text: ANDREAS KOLB



trie das notwendige materialwissenschaftliche Wissen auf und arbeitet an dessen Übersetzung in Stellschrauben am Herstellungsprozess. „Dabei geht es besonders um die Prozessschritte Warmwalzen, kontinuierliche Wärmebehandlung und Haubenglühen von Stahlbändern.“ Das MCL arbeite dafür eng mit der österreichischen Stahlindustrie zusammen, die für ihre hohe Qualität weltweit geschätzt werde. „Gemeinsam stellen wir eine hohe und konstante Produktqualität sicher.“

An der Chemie des Stahls, so Gerald Ressel, Gruppenleiter Steel Engineering vom Department Materials am MCL, könne man nur begrenzt schrauben. „Wir haben im Prinzip zwei Möglichkeiten: Wir passen die chemische Zusammensetzung an oder entwickeln gezielte Prozessparameter.“ Dabei geht es vor allem um Details beim Walzen des Stahls und bei der Wärmebehandlung. „Wir kennen die Route, die vom Hochofen herkommt und zum Endprodukt führt“, sagt Ressel. „Für das neue Material aus Schrott müssen wir viele Details erst herausfinden.“

Rund zehn Wissenschaftler arbeiten am MCL seit zwei Jahren an

SCHROTT kann wieder eingeschmolzen und zu Eisen rückverarbeitet werden. Dabei gilt es aber, auf unerwünschte Begleitmetalle zu achten.

Foto: voest

Best Performance Award

FÜR DIE BESTEN FORSCHUNGSPROJEKTE

Technologien für morgen – so lautete das Motto der Zukunftskonferenz der JOANNEUM RESEARCH, die am 21. September mit rund 500 Teilnehmenden im Messe Congress Graz über die Bühne ging. Und genau solche Technologien sind es, an denen jene Forscherinnen und Forscher arbeiten, die mit dem Best Performance Award – dem Wissenschaftspreis der JOANNEUM RESEARCH – für ihre Projekte im Jahr 2021 ausgezeichnet wurden. Wer letztendlich einen Preis mit nach Hause nehmen durfte, das wurde von den Teilnehmenden der Konferenz mittels Live-Voting bestimmt. Dabei wurde aus jeder der sieben Forschungseinheiten – DIGITAL, MATERIALS, ROBOTICS, COREMED, HEALTH, LIFE, POLICIES jeweils ein Siegerprojekt ermittelt. Die Siegerinnen und Sieger durften als persönlichen Preis einen E-Scooter entgegennehmen. Die Bandbreite der vorgestellten Technologien reicht von der Satellitenkommuni-

Im Rahmen der Zukunftskonferenz der JOANNEUM RESEARCH wurden Forscherinnen und Forscher mit dem „Best Performance Award“ für ihre Arbeit ausgezeichnet. Die Siegerinnen und Sieger konnten mit einem Elektroscooter als Preis nach Hause fahren.



Foto: Bernhard Bergmann

nikation über medizinische Forschung, bis zum Schneemanagement für Schigebiete und Bodenuntersuchungen in der Landwirtschaft.

„Es ist wichtig, besondere Leistungen hervorzuheben“, so Erwin Kubista, Prokurist in der JOANNEUM RESEARCH. „Aus diesem Grund holen wir beim Best Performance Award einmal im Jahr jene Menschen vor den Vorhang, die die Basis unseres Unternehmens sind: unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Mit ihrer Expertise und ihrem Engagement sorgen sie dafür, dass Spitzenforschung in Anwendung gebracht wird.“ Die Zukunftskonferenz dient als jährliche Leistungsschau der JOANNEUM RESEARCH und bringt Kunden, Partner, Stakeholder und an Forschung Interessierte zusammen, um Forschungsthemen und Technologietrends zu diskutieren.

Mehr Informationen:
www.joanneum.at

ZUR PERSON

Peter Raninger hat an der Montanuniversität Leoben Werkstoffwissenschaften studiert und darin promoviert. Er ist Leiter der Gruppe „Digital Manufacturing Processes“ am MCL und beschäftigt sich mit der numerischen Abbildung und Optimierung von Produktionsprozessen, speziell wenn die Entwicklung der Mikrostruktur und der Materialeigenschaften eine Rolle spielt.



den Fragen der Stahlherstellung aus Schrott. Dazu kommen etliche Experten aus der Stahlindustrie. „Wir befinden uns ungefähr auf einem Drittel des Weges zum Ziel“, ist Raninger überzeugt. Derzeit beschäftigt man sich vor allem damit, bereits bestehende Prozesse effizienter zu machen.

Dafür müsse man alle Parameter im Auge behalten, erläutert Raninger. „Wir schauen uns jeden Schritt der Prozesskette ganz genau an. Energieeinsparungen sind nicht nur dort möglich, man muss das Endprodukt gesamthaft betrachten. Da spielt dann zum Beispiel auch eine höhere Lebensdauer eine Rolle, weil ja unterm Strich weniger erzeugt werden muss.“ Ein nicht unwesentlicher Faktor für die Industrie ist die Energieersparnis. Durch kontrolliertes Abkühlen schon auf der Walze benötigen die Stähle später eine geringere Wärmebehandlung. Das sogenannte Härten entfällt, nötig ist nur mehr ein „Anlassen“ genannter Schritt, um die nötige Festigkeit zu erzielen. Dadurch können rund zehn Prozent der Prozesswärme eingespart werden

Die Adaption des Stahlherstellungsprozesses in Richtung nachhaltiger Schrottnutzung ist

FÖRDERGEBER:

MCL als Träger des Kompetenzzentrums IC-MPPE wird von den Bundesministerien BMK und BMDW sowie von den Bundesländern Steiermark, Oberösterreich und Tirol – im Rahmen von COMET (Competence Centers for Excellent Technologies) – gefördert. Die COMET-Förderung wird von der FFG abgewickelt.



ZUR PERSON

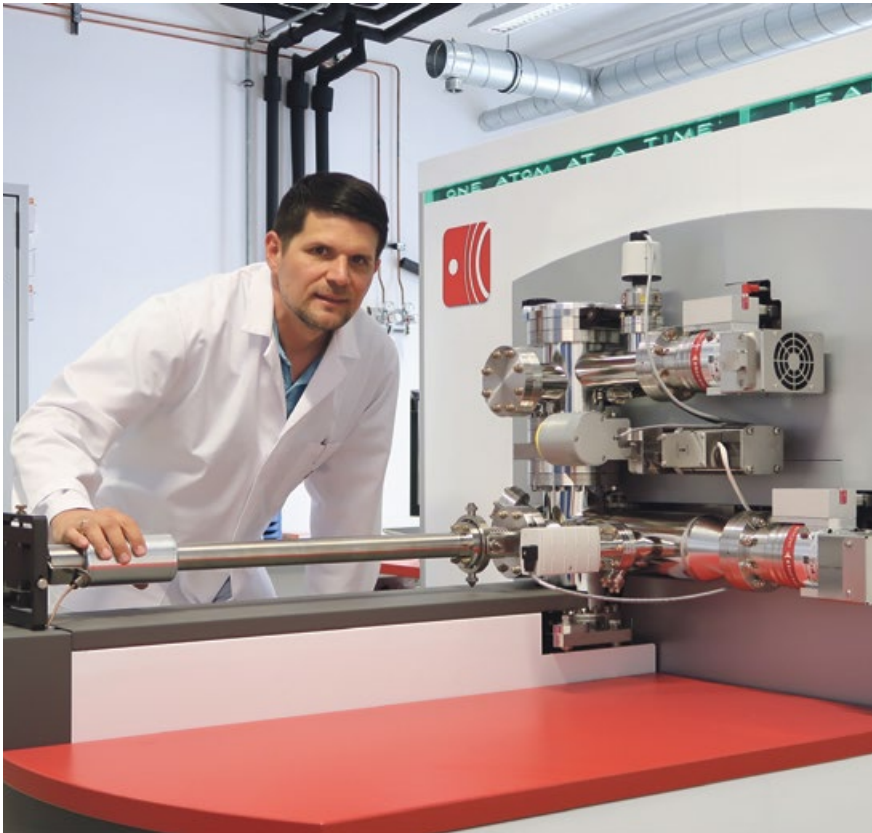
Gerald Ressel hat ebenfalls an der Montanuniversität Leoben Werkstoffwissenschaften studiert und darin promoviert. Er leitet die Gruppe „Steel Engineering“ am MCL und sein Tätigkeitsfeld beinhaltet die Entwicklung neuartiger Legierungen und Herstellungskonzepte für industrielle Anwendungen.

Mehr Informationen:
www.mcl.at

Fotos: MCL

„Grüner Stahl“

BRAUCHT GENAUE KENNTNIS DES ATOMAREN AUFBAUS



Fortschrittliche Stahllegierungen werden nicht nur neue Anwendungen ermöglichen, sondern auch wesentlich zu Nachhaltigkeit, Energieeinsparung und der Verringerung der CO₂-Emissionen bei der Herstellung beitragen. Dafür soll die herkömmliche Produktion über die Hochofen-Route auf Elektrolichtbogenöfen umgestellt werden. An den Details forscht die Montanuniversität Leoben.

Derzeit ist der Ausgangspunkt der Stahlherstellung der traditionelle Hochofen. In ihm werden Koks und Eisenerz verarbeitet. Das Eisenerz enthält Sauerstoff und wird mit Koks zu metallischem Eisen reduziert dabei werden große Mengen des Treibhausgases CO₂ freigesetzt.

„Man muss versuchen, mehr Schrott bei der Stahlherstellung einzusetzen. In Elektrolichtbogenöfen

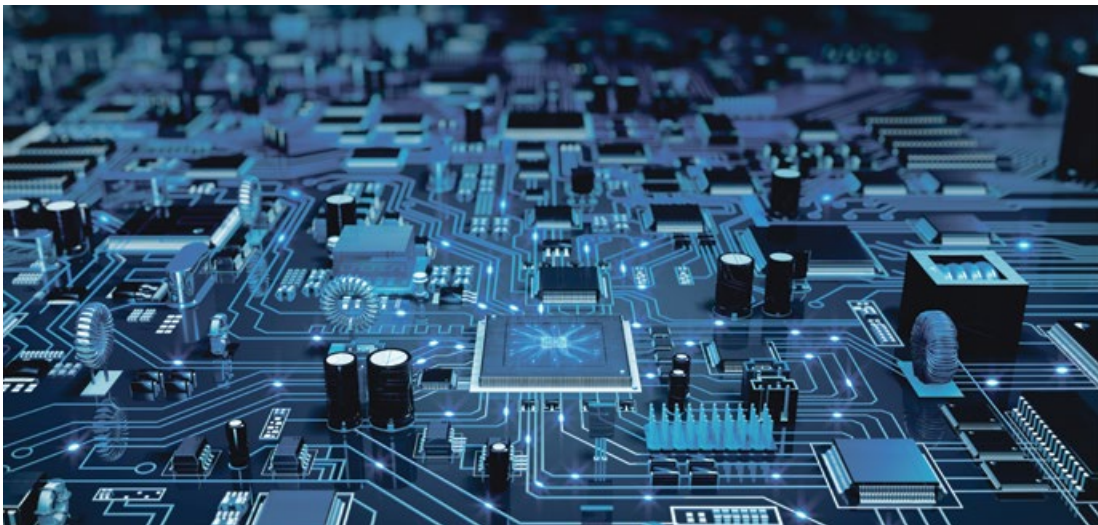
können Schrott und sogenannter Eisenschwamm eingesetzt werden, wodurch wesentlich weniger CO₂ freigesetzt wird als mit der Hochofen-Route“, weiß Ronald Schnitzer, Leiter der Lehrstühle für Metallkunde und Stahl design an der Montanuni Leoben.

Die Tücken stecken allerdings im Detail: Schrott, so Schnitzer, enthält sogenannte Begleit- und Spurenelemente wie Kupfer, Phosphor, Schwefel, Arsen, Antimon, Zinn oder Stickstoff. „Um die Entwicklung von Stählen aus dem Elektrolichtbogenofen zu ermög-

In der Elektronik

MUSS AUCH DER KUNSTSTOFF FUNKTIONIEREN

Elektronische Bauteile sind aus vielen verschiedenen Materialien zusammengesetzt. Damit die Bauteile zuverlässig funktionieren, müssen diese Materialien möglichst perfekt aufeinander abgestimmt sein. Wie man das weiter optimieren kann, wird am Polymer Competence Center Leoben PCCL erforscht.



lationen ermittelt. Fuchs: „Das spart den kosten- und zeitaufwendigen Bau von Prototypen. Wir fangen mit einem Chip an und arbeiten uns bis zum fertigen Bauteil vor.“ Das Ziel, so der Wissenschaftler, ist die Herstellung langlebiger, stabiler und zuverlässiger Bauteile. Auch Reparaturen sollen durch die Wahl der Materialien einfacher werden. „Der Trend zur Modularisierung der Bauteile kommt uns da entgegen.“ Zusätzlich angetrieben wird die Entwicklung von der EU-Initiative „Recht auf Reparatur“. „Es geht in Richtung einer vernünftigen Handhabung von Ressourcen“, ist Fuchs überzeugt.

POLYMERE machen einen nicht unerheblichen Anteil an elektronischen Bauelementen aus.

Fotos: PCCL, iStockphoto (nmifd)

Mit Österreichs einziger Atomsonde an der Montanuniversität Leoben lässt sich der innerste Aufbau von Stählen untersuchen.

lichen, ist das Wissen um den Einfluss dieser Elemente auf die Eigenschaften der Stahlprodukte eine notwendige Voraussetzung“, unterstreicht der Wissenschaftler.

Der Einfluss der Begleitelemente werde zwar schon seit Jahrzehnten untersucht, erforscht sei aber nur das Verhalten an den damals verwendeten Stählen. „Die Stahllegierungen haben sich stark weiterentwickelt, sie sind komplexer geworden, deshalb weiß man zum Teil gar nicht mehr, was die Begleitelemente in ihnen alles verursachen können. Wir untersuchen das, es wird uns in den nächsten Jahren beschäftigen.“

Für die Analysen steht Schnitzer und seinem Team eine Reihe hoch-

„Man muss versuchen, mehr Schrott bei der Stahlherstellung einzusetzen.“

RONALD SCHNITZER

moderner Instrumente zur Verfügung. Darunter ist die einzige Atomsonde Österreichs, die in Leoben steht. Mit ihr kann die Nanostruktur von Materialien untersucht werden. „Wir können so den atomaren Aufbau von Stählen sehen. Zusätzlich kommen Untersuchungsmethoden wie die Laserkonfokal-Mikroskopie oder ein Transmissions-Elektronenmikroskop, das eine

„Langfristig streben wir bei der Herstellung die Wasserstofftechnologie an.“

RONALD SCHNITZER

Materialforscher
Ronald Schnitzer.



ZUR PERSON

Ronald Schnitzer ist Leiter der Lehrstühle für Metallkunde und Stahl design an der Montanuniversität Leoben, an der er auch studiert und seinen Dokortitel erreicht hat. Schnitzer war Forschungs- und Entwicklungsleiter bei der voestalpine Böhler Welding, einem Hersteller von Schweißzusatzwerkstoffen mit Sitz in Kapfenberg. Den Lehrstuhl Stahl design leitet er seit 2016, den Lehrstuhl für Metallkunde seit 2022

als Reduktionsmittel ersetzen, sodass überhaupt kein CO₂ mehr emittiert wird.“ Im Labormaßstab sei dies bereits möglich. Schnitzer: „Ich bin optimistisch, dass es in der Zukunft auch im großtechnischen Maßstab funktionieren wird.“

Mehr Informationen:
www.unileoben.ac.at

Fotos: MUL

Im Zuge der Simulationen fällt, so der PCCL-Wissenschaftler, „eine wahre Flut von Daten an“. Deshalb wird maschinelles Lernen eingesetzt, um die Daten besser interpretieren zu können. Und: „Heute werden kaum noch Teile verbaut, die nicht vorher simuliert wurden.“

Polymere gehen übrigens in eine Vielzahl von Bereichen: Mobilität und Health sind nur zwei Beispiele. Auch hier – abseits von elektronischen Bauteilen – sind Simulationen von Bedeutung. „Bei Prothesen kann man über eine Metastruktur die Materialsteifigkeit bewusst adaptieren um einen besseren Tragekomfort zu erzielen.“ Ein eigenes Gebiet ist die Leistungselektronik, über die für alle elektronischen Geräte die Energie bereitgestellt wird. Dort gilt es starke Ströme zu berücksichtigen, die das Material aufheizen.

„Polymere spielen fast überall eine tragende Rolle, sie führen aber ein bisschen ein Schattendasein“, bedauert Fuchs.

Eine besondere Rolle kommt dem PCCL als Koordinator beim EU-Projekt MIRELAI zu: Zusammen mit 21 europäischen Partnern aus Schlüsselindustrien und Wissenschaft wird die nächste Generation von Ingenieuren für die kommenden elektronischen Bauteile ausgebildet. Das im Rahmen von Horizon Europe – dem größten transnationalen Forschungsförderungsprogramm der Welt, das insgesamt mit mehr als 90 Milliarden Euro dotiert ist – unterstützte MIRELAI-Projekt stützt sich auf drei Säulen: 1) Physik der Degradation, 2) Multi-Skalen-Modellierung und 3) KI-basierte Zuverlässigkeit. Der Fokus



PETER FUCHS vom PCCL.

liegt auf der Ausbildung von 13 Doktoratsstudenten, die helfen sollen, die Testreihen für elektronische Bauteile zu reduzieren und sie leichter reparabel

zu machen. Drei der Studenten sind am PCCL tätig.

MIRELAI ist erst Anfang Oktober gestartet. Das Projekt ist auf vier Jahre anberaumt.



The MIRELAI Horizon-MSCA-DN-ID is funded by the European Union and supported by UK Engineering and Physical Sciences Research Council. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Research Executive Agency. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Mehr Informationen:
www.pccl.at

RESTSTOFFE SIND EINE ergiebige Eisenquelle



Der Stahlwerksstaub wird in der Pilotanlage mit rund 1700 Grad Celsius behandelt.

Bei der Eisen- und Stahlerzeugung fallen eine Menge fester und flüssiger Reststoffe wie Stäube, Schlämme oder Schlacken an. Viele von ihnen enthalten noch Eisen, das in den Produktionsprozess zurückgeführt werden könnte. Am Kompetenzzentrum K1-MET GmbH mit den Standorten Linz und Leoben untersuchen Wissenschaftler in Kooperation mit Partnern aus Industrie und Wissenschaft, wie man dies bewerkstelligen kann. Eine Anlage zur Behandlung von Stahlwerksstaub ist im Labormaßstab in Betrieb.

Bei der Verhüttung des Eisenerzes und der nachfolgenden Weiterverarbeitung des Roheisens zu Stahl fallen abzüglich der Hochofenschlacke, welche als Zuschlagstoff in der Zementindustrie eingesetzt wird und hinsichtlich Eisenrückgewinnung keine Rolle spielt, in Europa jährlich rund 35 Millionen Tonnen an metallurgischen Reststoffen an, die bis zu 85 Prozent Eisen enthalten. Das entspricht einem Eisenpotenzial von rund 15 Millionen Tonnen, das aus den Reststofffraktionen wiedergewonnen werden könnte.

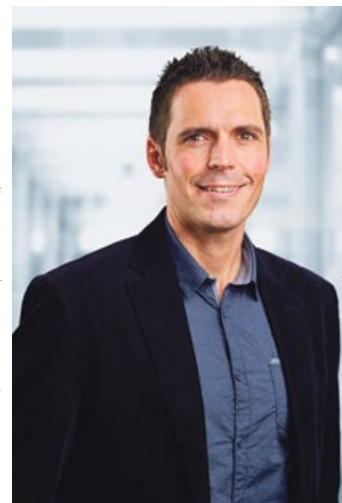
Eine vollständige Rückführung der Reststoffe ohne Vorbehandlung ist allerdings nicht einfach. „Der Grund dafür liegt in diversen Begleitelementen abseits des Eisens, welche eine direkte Rückführung einiger Reststoffe nicht ermöglichen. Ein Beispiel ist Zink, welches zum Beispiel im Stahlwerksstaub enthalten ist und bis zu 15 Gewichtsprozent ausmacht“, schildert Johannes Rieger, Area Manager Raw Materials and Recycling & Metallurgical Processes bei der K1-MET GmbH. Wird ein zinkreicher Staub als sekundäre Eisenquelle im Hochofen genutzt, wirkt sich das nachteilig auf den Hochofenprozess aus: So entsteht ein erhöhter Bedarf an Reduktionsmitteln wie Koks, außerdem kommt es zu Anbackungen am Feuerfestmantel.

Im Fall von Stahlwerksstaub wird derzeit im Rahmen des von der FFG geförderten COMET-Kompetenzzentren-Programms K1-MET in Kooperation mit Partnern aus Industrie und Wissenschaft ein Verfahren entwickelt, um diesen pyrometallurgisch zu behandeln. „Konkret setzen wir einen Hochtemperaturprozess mit Reaktortemperaturen bis zu 1700° Celsius ein, um das Wertmetall Eisen selektiv aus dem Staub abzutrennen und so zurückzugewinnen“, erklärt Rieger. Bereits am Laufen ist eine Laboranlage, die über eine Kapazität von 250 Kilogramm Reststoffen pro Stunde verfügt. „Bis Mitte nächsten Jahres wollen wir den nächsten Upscalingschritt abgeschlossen haben und das Konzept für eine semiindustrielle Anlage mit einem Durchsatz von einer Tonne pro Stunde entwerfen.“

Derzeit werden zinkreiche Reststoffe aus der Eisen- und Stahlerzeugung meist extern aufbereitet. Dabei ist es dort das Ziel, das Zink zu gewinnen und an die Zinkindustrie zu verkaufen. „Die Aufbereitung kostet die Stahlproduzenten viel Geld, außerdem geht das wertvolle Eisen verloren“, sagt Rieger. „Eisen ist global gesehen ja nur an wenigen Orten in konzentrierter Form vorhanden, Europa muss viel Erz importieren. Zumindest einen Teil dieser Importe könnte man sich durch unsere Methode sparen.“

Darüber hinaus, so der Wissenschaftler, sei eine Kreislaufwirtschaft eine wesentliche Säule bei den Bestrebungen, eine nachhaltige Stahlindustrie zu erreichen und so einen Beitrag zu den Klimazielen gemäß dem EU-Green-Deal zu leisten, dessen Hauptziel in einer CO₂-Neutralität bis 2050 festgeschrieben ist.

Begonnen hat man am K1-MET schon 2015 an der Thematik zu arbeiten – Vorarbeiten bei den Projektpartnern starteten schon im Jahr 2010. Rund zehn Mitarbeiter – inklusive der Experten aus der Partnerindustrie – haben sich seither mit der Rückgewinnung von Eisen aus Reststoffen befasst. Das für nächstes Jahr geplante Konzept einer industriell einsetzbaren Anlage ist aber noch nicht das Ende der Fahnenstange.



Rieger: „Danach werden wir uns wohl mit dem Recycling von Schrott auseinandersetzen und dies in den nächsten Jahren untersuchen. Denn auch im Schrott ist Zink vorhanden, das entfernt werden muss.“

Johannes Rieger

Mehr Informationen:
www.k1-met.com

Aus Fichtenholz

WERDEN NEUARTIGE MATERIALIEN

Biomaterialien sind eine ressourcenschonende und klimafreundliche Alternative in verschiedenen Anwendungsbereichen wie Verpackungen, Textilien, Pharma, Hygiene und Kosmetik oder in der Nahrungsmittelindustrie. Das Austrian Centre of Industrial Biotechnology (acib) bringt seine Expertise in der Entwicklung und Verbesserung von Enzymen ein, um Biomasse – etwa aus Fichtenholzrückständen – zur Weiterverarbeitung aufzubereiten.

Um Biomaterialien mit den gewünschten Eigenschaften auszustatten und sie für eine industrielle Nutzung interessanter zu machen, wurde das EU-Projekt Bionanopolys ins Leben gerufen. Es vereint Experten von 27 wissenschaftlichen und industriellen Partnern. Dabei werden Rohstoffe aus Fichtenhackschnitzeln, Einjahrespflanzen, Nebenprodukten der Lebensmittelindustrie und organischen Abfällen gesammelt, um neue Produkte zu schaffen, die recycelbar oder kompostierbar sind.

Die Haupttechnologien von Bionanopolys teilen sich in vier Felder: Die ersten beiden sind Cellulose-Nanofasern und metallische Nanopartikel. Sie werden als Verstärkung von papierbasierten Materialien und nicht gewebten Textilien, wie sie für die Körperpflege verwendet werden, eingesetzt. Bei der dritten Technologie geht es um aktive Nanokapseln mit antimikrobieller Aktivität. Block-Copolymere, die vierte Technologie, werden als Verstärkung von biobasierten und kompostierbaren Materialien eingesetzt.

Mehr Informationen:

www.acib.at

VISUAL ANALYTICS MACHT

Datenflut leicht erfassbar

Die Industrie 4.0 beruht auf einer wahren Unmenge von Daten. Diese Datenflut für Menschen leichter erfassbar zu machen ist das Ziel der Forschungsgruppe rund um Johanna Schmidt, Head of Visual Analytics am VRVis Zentrum für Virtual Reality und Visualisierung.

„Um die Einzelheiten eines Produktionsprozesses besser verstehen zu können, muss man die Daten visuell aufbereiten, damit Menschen Zugang dazu finden“, schildert Schmidt. Man müsse einen Dialog mit den Daten führen, das funktioniere aber nicht über Tabellen und Textfiles.

Zur Visualisierung der großen Datenmengen setzen Schmidt und ihr Team die am VRVis entwickelte Software Visplore ein, die mittlerweile sogar in einem eigenen gleichnamigen Spin-off weiterentwickelt wird. „Unsere Visual-Analytics-Lösungen sind sehr interaktiv, bieten umfangreiche Filtermöglichkeiten, sodass sich der Anwender besser auf Details konzentrieren kann“, beschreibt Schmidt.

Ein konkreter Anwender sei zum Beispiel die RHI Magnesita, die mit den VRVis-Werkzeugen die Produktion ihrer Feuerfestprodukte laufend analysiere. „Davor hat das mehrere Tage gedauert, jetzt geht es in wenigen Stunden“, ist die Wissenschaftlerin stolz. Das führe zu weniger Ausschuss und zu Energieeinsparungen, weil der Produktionsprozess ständig optimiert werde. Visual Analytics erweist sich für alle Arten von Daten als nützlich. So verwende die Austrian Power Grid die VRVis-Software für das Stromnetz im Bereich Prediction and Forecasting.

Mehr Informationen:

www.vrvis.at

Biokohle hilft Klima

UND DER LANDWIRTSCHAFT

Mit Verfahren zur Herstellung von Biokohle beschäftigt sich das K1-Kompetenzzentrum BEST – Bioenergy and Sustainable Technologies. Mit dem in Aufbau befindlichen GreenCarbon Lab wird eine Infrastruktur für die Entwicklung und Demonstration der Herstellung und Anwendung von Kohlenstoff aus nichtfossilen Quellen geschaffen.

Green Carbon oder auch Biokohle wird aus erneuerbaren Roh- und Reststoffen hergestellt. Ein mögliches Verfahren dazu ist die thermochemische Umwandlung mittels Pyrolyse, bei der verschiedene Roh- und Reststoffe zu Kohle, Pyrolyseöl und Gas umgewandelt werden. Ausgehend von diesen Grundstoffen können Produkte für unterschiedlichste Anwendungen hergestellt werden.

Forschungsergebnisse der vergangenen Jahre haben vielfältige und viel versprechende Nutzungsmöglichkeiten von Green Carbon in Land- und Forstwirtschaft aufgezeigt: Eingesetzt als Bodenhilfsstoff verbessert der Zusatz von Biokohle das Vermögen zu Nährstoffspeicherung und Wasserkonservierung im Boden, schafft gute Wachstumsbedingungen für ein gesundes Boden-Mikrobiom und trägt zum Humusaufbau bei. Die zusätzliche Rückführung von Nährstoffen aus dem zuvor umgewandelten Reststoff im Sinne der Kreislaufwirtschaft ist hier ein weiterer Vorteil.

Auch in vielen industriellen Prozessen wird Kohlenstoff benötigt. Green Carbon könnte z.B. im Hochofenprozess zukünftig den Bedarf an fossiler Kohle reduzieren. Wie in der Stahlindustrie kann Green Carbon die Dekarbonisierung verschiedenster Sektoren unterstützen und so Treibhausgasemissionen verringern.

Das in Aufbau befindliche Lab soll ab April 2023 einsatzbereit sein. Zwei Pyrolysereaktoren verschiedener Größe sowie die notwendige Aufbereitungstechnik und Analytik werden in den kommenden Monaten in Betrieb genommen. Mit ihrer Hilfe werden verschiedene Roh- und Reststoffe verarbeitet und die Produkte der Verarbeitung auf ihre Tauglichkeit für Anwendungen in Landwirtschaft und Industrie untersucht.

Die Errichtung wird vom Nö. Wirtschafts- und Tourismusfonds im Rahmen eines FTI-Infrastruktur-Calls aus EFRE-Mitteln in Österreich – Programm für „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung 2014–2020“ – gefördert.



Biokohle fördert das Wachstum von Pflanzen.

Mehr Informationen:
www.best-research.eu

Foto: iStock.com/BEST

Auch beim Beton

GIBT ES ECHTE QUANTENSPRÜNGE



Ultrahochfester Beton ist besonders gut für den Brückenbau geeignet.

Beton – das ist in der laienhaften Sichtweise Zement, Sand und Wasser. Im Grundsatz ist das durchaus richtig, in der Praxis gibt es aber eine Vielzahl verschiedener Betonarten, die für ganz spezielle Zwecke zusammengemischt werden. Eine dieser Arten ist der sogenannte ultrahochfeste Beton, der einen Quantensprung in der Werkstoffentwicklung auf Zementbasis darstellt.

Das Kürzel UHPC steht für Ultra High Performance Concrete, also ultrahochfesten Beton. UHPC ist ein Sammelbegriff für verschiedene Betonmischungen, die sich durch besonders hohe Dichtigkeit und Festigkeit auszeichnen. Der innovative Baustoff für besonders große Belastungen wurde mithilfe der Forschungsförderungsgesellschaft FFG von Wissenschaftlern der Österreichischen Bautechnik Vereinigung ÖBV analysiert und es wurden Richtlinien für seinen Einsatz erstellt.

„Durch Zugabe von Fasern können die Duktilität – also die Fähigkeit zur plastischen Verformung unter Scherbelastung – und das Zugverhalten in einer großen Bandbreite entsprechend den Anforderungen der Konstruktion variiert werden“, erklärt Jürgen Silberknoll, Referent für Forschung und Fachausschüsse beim ÖBV. „Dank dieser Eigenschaften und seiner Langlebigkeit eignet sich UHPC für stark belastete Bauteile, bei denen geringe Materialstärke und schlanke Maße gefordert sind, zum Beispiel Brücken. UHPC bietet sich aber auch an, um bestehende Bauwerke mit geringem Materialaufwand dauerhaft zu verstärken oder sogar abzudichten. Ein weiteres Anwendungsgebiet können UHPC-Erzeugnisse mit nur untergeordneten statischen Anforderungen sein, etwa für Kanalgittereinläufe oder Wasserabläufe an Brücken.“

Erst im September hat die ÖBV beim 5. Grazer Betonkolloquium eine genaue Richtlinie für ultrahochfesten Beton vorgestellt. Dass es bisher nur Pilotanwendungen für diesen Baustoff gab, lag nämlich zu einem Gutteil an fehlenden Standards für seinen Einsatz.

Die Parameter für die Richtlinie wurden in einem zweijährigen Forschungsprojekt von einem Konsortium aus Bau- und Zulieferunternehmen, Planern und Universitätsinstituten erarbeitet. „Dabei wurde zum Beispiel auch untersucht, welche UHPC-Sorten sich mit den gängigen Betonmischertypen herstellen lassen und welche Vorgaben dabei zu beachten sind“, erklärt der ÖBV-Forschungsreferent. In insgesamt sechs Sparten hat das Konsortium von der Misch- und Fördertechnik über Anwendungen und Bemessungen bis zur Qualitätssicherung alle relevanten Aspekte für den Einsatz des Werkstoffes unter die Lupe genommen. Die Ergebnisse der Forschungstätigkeiten sind direkt in die Richtlinie eingeflossen.

„Ohne die Projektförderung durch die FFG wäre die Erstellung der Richtlinie nicht möglich gewesen“, ist Jürgen Silberknoll überzeugt. „Die Förderung hat es erst ermöglicht, für eine Dauer von zwei Jahren derart umfassende Untersuchungen vorzunehmen, wie sie zur Klärung der offenen Fragen nötig waren. Somit konnten mit Ende des Forschungsprojekts die Grundlagen für eine breite Praxisanwendung von UHPC zum speziellen Nutzen für die gesamte Bauindustrie, Planer und letztlich für die Bauherren und die Allgemeinheit in Österreich geschaffen werden.“

Das erste aus ultrafestem Beton errichtete Bauwerk der Welt steht übrigens in Österreich, genauer gesagt in Kärnten. In der Nähe von Völkermarkt überspannt die 157 Meter lange und 14 Meter breite Wildbrücke eine kleine Talsohle. Einzigartig ist sie durch den rund 70 Meter weiten Bogen aus UHPC. Sie wurde 2010 errichtet und dient in erster Linie dem Werksverkehr der Firma Wild. Fachleute schätzen die Nutzungsdauer dieses Baustoffs, aus dem dieses Tragwerk errichtet wurde, auf über 200 Jahre und vergleichen es mit den Eigenschaften von Granit.

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG

Förderservice +43 (0) 5 7755-0
foerderservice@ffg.at
www.ffg.at

Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG ist die nationale Förderagentur für angewandte Forschung und Entwicklung in Österreich und unterstützt österreichische Unternehmen, Forschungsinstitutionen und Forschende mit einem umfassenden Angebot an Förderungen und Services. Die FFG steht im Eigentum der Republik Österreich. Eigentümervertreter des Bundes sind das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) und das Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft (BMAW).

Foto: iStock (stephenkirsh)

Mehrschicht-Polymere

PRO²FUTURE LÖST PROBLEME AN DEN GRENZSCHICHTEN

Maßgeschneiderte Mehrschicht-Produkte finden unter anderem für Verpackungen zahlreiche Anwendungen. Bei der Herstellung kann es aber zu Instabilitäten kommen, die die Produkteigenschaften negativ beeinflussen. Hier will das Kompetenzzentrum Pro²Future Abhilfe schaffen.

Coextrusion heißt das etablierte Verfahren, mit dem verschiedene Polymere zu Mehrschicht-Produkten vereint werden. Drei bis sieben verschiedene Schichten weist ein typisches Produkt auf, das auf diese Weise hergestellt wurde. An den Grenzschichten zwischen den einzelnen Materialien, aus denen zum Beispiel eine Verpackungsfolie oder ein polymerbeschichtetes Bauteil besteht, treten aber gerne Probleme auf: Instabilitäten, die zu mechanischen oder optischen Defekten führen.

„Das können verschiedene Wellenformen sein oder Zickzackmuster“, erklärt Wolfgang Roland, stellvertretender Area Manager der Area 4.2 „Cognitive Production Systems“ bei Pro²Future. „Noch schlimmer sind mechanische Fehler, etwa wenn eine Verpackungsfolie für Fleisch nicht mehr verhindert, dass Sauerstoff durch sie eindringen kann.“

Um das zu vermeiden, hat das Team bei Pro²Future einen Demonstrator entwickelt und gebaut, mit dem der Produktionsprozess von Zweischicht-Produkten im Labormaßstab analysiert werden kann. „So können wir verschiedene Schichtverteilungen bei der Coextrusion genauso testen wie Temperatureinstellungen oder die Auswahl der geeignetsten Polymere“, schildert Roland. Untersucht werden die Eigenschaften des Produkts unmittelbar vor Austritt der Schmelze aus der Extrusionsdüse mit Ultraschall oder der höher auflösenden optischen Kohärenztomografie. Mit den gewonnenen Daten können anschließend die Produktionseinstellungen optimiert werden. An dem Projekt sind auch das Schweizer Unternehmen Soplar sa und das Institute of Polymer Processing and Digital Transformation an der Kepler-Universität in Linz beteiligt.



Wolfgang Roland

Mehr Informationen:
www.pro2future.at

Foto: Pro²Future



AIT AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

Sichere Quantenkommunikation

Auf Basis der Erkenntnisse von Physiknobelpreisträger Anton Zeilinger entwickelt das AIT Austrian Institute of Technology neue Technologien und bringt diese zur Anwendung.

Eine der wichtigsten Maßnahmen gegen Cyberkriminalität ist das Verschlüsseln von Daten. Moderne Kryptografieverfahren sind zwar de facto unentschlüsselbar, haben aber den Haken, dass der Schlüssel auf einem absolut sicheren Weg übertragen werden muss. Dabei hilft in Zukunft die Quantenphysik: Mithilfe von „verschränkten“ Teilchen kann man vertrauliche Informationen austauschen – bzw. bemerkt man sofort, wenn jemand bei dieser Kommunikation mithört. Dass dieses Prinzip in der Praxis nutzbar ist, hat der Wiener Quantenphysiker Anton Zeilinger (Uni Wien, ÖAW) vor rund 25 Jahren in Form der sogenannten „Teleportation“ gezeigt. Für diese Arbeiten zur quantenphysikalischen Verschränkung wurde Zeilinger nun – gemeinsam mit seinen Fachkollegen John Clauser und Alain Aspect – mit dem Physiknobelpreis des Jahres 2022 ausgezeichnet.

Forschende des AIT waren von Anfang an an Zeilingers Versuchen beteiligt: Sie entwickeln die technischen Ausrüstungen für die Quantenkryptografie. Mittlerweile genießt das AIT einen international hervorragenden Ruf als Spezialist sowohl für terrestrische als auch für satellitenbasierte Quantenkryptografie. Aktuell gilt die Forschung der Miniaturisierung der für die Quantenkommunikation nötigen Geräte und der Entwicklung europaweiter Netze. Diese Arbeiten finden u. a. im Rahmen des großen europäischen Quantum-Flagship-Programms statt, an dem das AIT federführend beteiligt ist. Im Horizon-2020-Projekt OPENQKD (im Rahmen der EuroQCI-Initiative) wird unter der Leitung des AIT überdies ein Quanten-Testbed eingerichtet – mit dem Ziel, ein sicheres Netzwerk für Quantenkommunikation in Europa aufzubauen.

Mehr Informationen:
www.ait.ac.at

Foto: AIT/GettyImages AIT/GettyImages

Ein grünes Netzwerk

FÜR DEN SCHIFFFAHRTSSEKTOR

Ein Netzwerk für den Schifffahrtssektor will das LEC Sustainable Shipping Technologies Forum LSSTF schaffen. Organisiert wurde es heuer bereits das dritte Mal vom Grazer Large Engine Competence Center LEC zusammen mit der Hamburger Hafenbehörde und der Flotte Hamburg. Ziel sind der Austausch und die Förderung der Entwicklung von Technologien, die einen nachhaltigen Antrieb von Schiffen ermöglichen.

Das LEC arbeitet schon lange an visionären Konzepten für nachhaltige Transport- und Energiesysteme. Der Hamburger Hafen bietet das geeignete Umfeld, um diese innovativen Technologien umzusetzen.

Coronabedingt hatte das zweite LSSTF nur online stattfinden können, in diesem Jahr war zumindest eine hybride Form möglich. Die Vortragenden kamen persönlich in Hamburg zusammen, die mehr als 600 Teilnehmer aus 36 Ländern – ein neuer Rekord – waren über das Internet dabei. „Das zeigt, wie groß das Interesse an ‚grünen Häfen‘ ist“, freuten sich die Organisatoren Nina Simon, Igor Sauperl und Karsten Schönwald. „Das Forum ist auch eine perfekte Ergänzung zur gleichzeitig in Hamburg stattfindenden Messe für Schiffsbau und Marinetechologie.“

LEC-CEO Andreas Wimmer zeigte sich überzeugt, dass der maritime Sektor dazu beitragen müsse, die Klimaziele für 2050 zu erreichen. Schon jetzt aktiv zu werden sei unbedingt nötig, da Schiffe eine sehr lange Lebensdauer hätten. E-Fuels würden künftig eine wichtige Rolle bei der Dekarbonisierung der Schifffahrt spielen.



Jens Meier, CEO des Hamburger Hafens (links) im Onlinegespräch mit LEC-CEO Andreas Wimmer (rechts auf dem Bildschirm).

Mehr Informationen:
www.lec.at

Foto: LEC

Bezahlte Anzeige

#teamgruenewelt

Ihre Karriere als Partner einer

grünen Welt.

ENERGIE STEIERMARK

Die Energie Steiermark sucht neue Talente.

Jetzt bewerben unter e-steiermark.com/karriere

Roland B., Abteilungsleiter Netzbetrieb

trend.
TOP
ARBEITGEBER
2022

trend.
TOP
ARBEITGEBER
2022

freundin
TOP
ARBEITGEBER
2022

TIPPS FÜR DIE RENDITE

Green Finance, Edelsteine, nachhaltige Immobilieninvestitionen und werthaltige Private-Banking-Pakete: die Wealth-Management-Runde mit Expertinnen und Experten.

ATTRAKTIVE IMMO-MODELLE

Das große und das kleine Glück der Bauherren: Bauherrenmodelle zeigen nach wie vor Flagge, wenn es ums Vermögen geht: die Einschätzung des Veranlagungsprofis.

KAPITALSTARK IST GEFRAGT

Wer sich mit Bauherrenmodellen beschäftigt, sollte auch das Kleingedruckte lesen: Empfehlungen gegen unangenehme Überraschungen von der Rechtsanwaltskammer.

Die Bären bremsen ein

Nach hitzigen Jahren an den Börsen hat sich nun ein Bärenmarkt eingestellt. Diese trägen Tiere zwingen zu Geduld. Ein guter Zeitpunkt, um das Thema Nachhaltigkeit auf dem Finanzmarkt genauer unter die Lupe zu nehmen.

Nach Jahren lauten Getöses auf dem Bullenmarkt haben sich mit den fallenden Aktienkursen nun die Bären breitgemacht. Börseexperten rechnen damit, dass die aktuelle Baisse länger anhalten wird. Dazu kommt, dass die Wirtschaft schon jetzt schwächelt, Energiekosten die Unternehmen enorm belasten, ebenso die gestiegenen Zinsen. Und die Lieferkettenproblematik, gerade im Halbleiterbereich, ist auch noch nicht behoben. Bei den Börsenfirmen wird es zu weiteren Gewinnrevisionen kommen, schätzen Experten. Für Anleger bedeutet das, Nerven zu bewahren und vielleicht auch das eigene Investmentverhalten zu reflektieren, Stichwort Nachhaltigkeit.

Dass es Teile der Finanzwelt damit nicht ganz so ernst nehmen, hat zuletzt der Chef der Weltbank, David Malpass, gezeigt. Bei seinem Auftritt in der New Yorker Klimawoche wurde der von Donald Trump ins Amt gesetzte Weltbankpräsident gefragt, ob er nicht der Meinung sei, das Verbrennen von Gas oder Öl würde massiv zur Klimaerwär-



Text: DANIELA MÜLLER

mung beitragen. Nachdem er zunächst um den heißen Brei herumredete, schloss er mit einem: „Ich bin kein Wissenschaftler.“ Die Weltbank würde jedenfalls, so beklagen NGOs, über Hintertüren Weltregionen wie Afrika, Südamerika und Asien darin unterstützen, den fossilen Wirtschaftszweigen weiterhin ihre Zukunft zu sichern. Finanzexperten sind sich einig: Green Finance kann den Klimawandel nicht aufhalten, aber einen entscheidenden Beitrag zum Umbau der Wirtschaft in Richtung Nachhaltigkeit leisten.

Die Entwicklungen der letzten Monate haben nicht nur die Aktienmärkte auf den Kopf gestellt, auch in der Immobilienbranche zeigen sich neue Entwicklungen und Trends. Wer auf Edelsteine setzt, beäugte zuletzt skeptisch die politischen Unruhen, die in den Herkunftsländern herrschen. Nachhaltigkeit hat neue Aspekte erhalten, die in diesem Beitrag beleuchtet werden sollen. Und Hand aufs Herz: Was wäre Österreich ohne seine Klein- und Mittelbetriebe, das Rückgrat unserer Wirtschaft? Was bedeutet Stabilität, Enkeltauglichkeit und die langfristige Geldanlage im österreichischen Family Business?

Foto: AdobeStock (Lubos Chlubny)

SEINE FAMILIE HAT MAN.
SEINE BANK WÄHLT MAN.

SEIT  1828

BANKHAUS SPÄGLER

Burgring 12, 8010 Graz, T +43 316 811500
WWW.SPAENGLER.AT



„Green Finance bedeutet investieren statt spekulieren“

PHILIPP BORUTA, SCHOELLERBANK

Der Übergang zu einer klimaschonenden Wirtschaft ist unumgänglich und braucht finanzielle Mittel. Bei vielen Anlegerinnen und Anlegern sei das angekommen, sagt Philipp Boruta von der Schoellerbank. Von 2016 bis Ende 2021 ist dort das Volumen nachhaltiger Veranlagungen um mehr als das 10-Fache angewachsen. Allein während der Pandemie wuchs der Gesamtmarkt laut Forum für nachhaltige Geldanlagen um 30 Prozent. Aus diesem Grund habe man seit vergangenem Jahr zusätzlich einen reinen nachhaltigen Aktien- und einen Anleihenfonds in das Angebot aufgenommen. Nach den ESG-Kriterien (Environmental, Social and Governance) kommen nur Titel jener Emittenten zur Anwendung, die hinsichtlich ihrer Sozial- und Umweltstandards die höchsten Ansprüche erfüllen und bei denen ein Engagement in kritischen Geschäftsfeldern ausgeschlossen ist, in der Schoellerbank-Vermögensverwaltung erfüllen mehr als die Hälfte der Aktien und Anleihen Nachhaltigkeitskriterien. Das Klassifizierungssystem der EU-Taxonomie ist ein weiterer Meilenstein auf dem Weg zu weniger Greenwashing. Weitere Standardisierungen seien nötig, sagt Philipp Boruta, um der beliebten Variante, Anlageprodukte als nachhaltig zu deklarieren, die lediglich über eine teilweise Beimischung nachhaltiger Titel verfügen, endgültig einen Riegel vorzuschieben.

Wichtig sei, dass man „richtig“ investiert, betont Philipp Boruta, und keinen Hypes oder Modetrends folgt. Das Rückschlagpotenzial sei dort höher als bei wertorientierten und breit gestreuten Investments, nicht selten kehrten enttäuschte Börsenneulinge dem Aktienmarkt nachhaltig den Rücken und würden dadurch Chancen zum langfristigen Werterhalt ihres Geldes verpassen. Nachhaltige Veranlagungen gedeihen genauso wie konventionelle nicht in jeder Marktphase. „Investieren statt spekulieren“ lautet hier das Stichwort, es gilt, einen längerfristig ausgelegten Anlagehorizont zu wählen und nur in tatsächlich lupenreine nachhaltige Anlageformen zu investieren. In Sachen Performance können es Green-Finance-Produkte längst mit herkömmlichen Anlagen aufnehmen: So sei der Mischfonds „Schoellerbank Ethik Vorsorge“ in den vergangenen zehn Jahren um +72 % gestiegen und konnte eine durchschnittliche Performance von rund +5,5 % p. a. erzielen.

„Edelsteine sind keine Spekulationsobjekte“

THOMAS SCHRÖCK, THE NATURAL GEM

In Edelsteine ohne schlechtes Gewissen zu investieren bedeutet, auf Herkunftsländer und Zertifikate zu achten. Wer auf Nummer sicher gehen will, sollte Edelsteine aus Sri Lanka wählen, rät der Edelsteinexperte Thomas Schröck. Dort hat die Regierung vor einigen Jahren alle Großkonzerne des Landes verwiesen und verpachtet dieses wieder an die Bauern, die Steine abbauen dürfen. Edelsteine spielen eine wichtige Rolle für Regierungen, die mitunter damit Kriege finanzieren. Für Thomas Schröck sind deshalb Edelsteine aus Afghanistan tabu. Grundsätzlich ist der Abbau von Edelsteinen aus primärer Quelle, also direkt aus dem Gestein Handarbeit, in vielen Ländern sind die Abbaubedingungen gesetzlich geregelt. Edelsteine aus sekundären Lagerstätten haben sich im Laufe der Jahrhunderte aus dem Ursprungsgestein gelöst, wurden von Flüssen weggetragen und finden sich nun unter Sedimentschichten. Aus diesem Abbau stammen die meisten Edelsteine.

Edelsteine sind für Thomas Schröck keine Spekulationsobjekte, sondern dienen dem langfristigen Werterhalt. Und sie bedürfen der Beratung durch Experten, denn der Markt für Edelsteine ist nicht geregelt. Was die politischen Dimensionen betrifft – aktuell gibt es in den großen Herkunftsländern Burma, Sri Lanka oder Mosambik politische Unruhen –, müsse bei aller Skepsis bedacht werden, dass der Abbau für die jeweiligen Nationen eine wichtige Einkommensquelle darstelle und Arbeitsplätze schaffe, sagt Thomas Schröck.

Aktuell ist China der größte Investor auf dem Edelsteinsektor, die Preise sind aufgrund der starken Nachfrage entsprechend gestiegen.



„Nachhaltigkeit im Wohnen zeigt sich vor allem bei jungen Menschen“

MARKUS LAMPESBERGER, IMMOLA PROJEKTENTWICKLUNG GRAZ

Der Immobilienmarkt hat sich innerhalb der letzten sechs Monate komplett gedreht, sagt Markus Lampesberger von Immola Projektentwicklung Graz. Mit der Anhebung des Zinsniveaus, den gestiegenen Baupreisen und den strenger Kriterien für Wohnkredite ist die Nachfrage nach Anleihenwohnungen drastisch gesunken. Der mächtige Anleihenwohnungsmarkt ist in Graz nahezu zum Erliegen gekommen. Die Zinsbelastung und die hohen Baupreise trieben auch die Investoren in eine Abwartehaltung. Das Wohnangebot für Mieter ist in Graz durch die vielen Großprojekte sehr gut, die Nettozinssätze attraktiv.

Bei Eigentumswohnungen lautet mittlerweile das große Stichwort: Eigennutzbarkeit. Was, wenn das Haus mit Garten zu groß wird, weil die Kinder aus dem Haus sind? Menschen, schon in jungen Jahren, stellen mehr denn je Überlegungen an, wo sie später einmal leben wollen, und das seien aktuell Wohnungen in guten Lagen und kleineren Wohneinheiten. Ungebrochen ist auch der Trend zum Zweitwohnsitz in südlicheren Gefilden, sagt Markus Lampesberger.

Er schätzt, dass in Graz die Baukonjunktur nachlassen wird und die Preise weiter steigen. Mit der neuen Stadregierung hat sich die Verfahrensdauer etwa bei Bebauungsplänen oder Baubescheiden verlangsamt. Lampesberger erwartet eine Selektion: Wer sich die Stadtwohnung leisten kann, bleibt im städtischen Bereich, wer nicht, zieht in den ländlichen Raum. Bei den eigenen Wohnbauprojekten beobachte man, dass junge Menschen ihren Wohnraum stärker nach ökologischer Nachhaltigkeit suchten: Begehrt seien insofern Mietwohnungen im städtischen Zentralraum, von dem aus die Orte des täglichen Bedarfs bequem mit dem Rad erreichbar seien.



„certified“ mit Mehrwert

Materielle Wertanlagen stehen hoch im Kurs, besonders mechanische Uhren sind eine beliebte Anlageoption. Dementsprechend freut sich auch der Zweitmarkt über starke Zuwächse. Bucherer hat dafür Certified Pre-Owned by Bucherer gegründet. Der Global Head des Unternehmens, Odilo Lamprecht, betont, dass der Wiederverkaufswert nicht nur abhängig vom Zustand ist, sondern dass die Uhren aus Vorbesitz auch zertifiziert sein sollten. Entscheidend ist

dabei der Begriff „certified“: Jede Uhr, die bei Bucherer verkauft wird, wurde durch einen für die jeweilige Marke zertifizierten Uhrmacher geprüft, einem Service unterzogen und der Käufer erhält darüber hinaus ein Zertifikat sowie eine zweijährige, weltweit gültige Garantie. Das sorgt für zusätzliche Sicherheit bei den Investments.

Bucherer kuratiert inzwischen online und an mehr als 50 Standorten ein umfangreiches Sortiment der bekanntesten Marken.

Foto: Venzin & Bühler

Bleibende Werte



Die navetteförmigen Creolen mit Saphiren in eindrucksvollem Farbverlauf von Pink bis Blau greifen das Thema der aktuellen Schmuckkollektion RAINBOW von Juwelier SCHULLIN auf. Das Design aus wertvollen Edelsteinen und 18 Karat Roségold steht für Lebensfreude, Frieden und Toleranz und spielt mit Verläufen und Kontrasten der Spektralfarben. Im September wurde das Gesamtkonzept aus Entwurf, Produktion und Präsentation der Kollektion bei den Schmuckstars Awards 2022 ausgezeichnet. Die begehrten „Oscars“ der Schmuckbranche werden einmal pro Jahr für besonderes Engagement, exzellenten Service, handwerkliche Kreativität, stilvolles Ambiente und zukunftsorientierte Konzepte verliehen.

Mehr Informationen:

Kollektion RAINBOW, erhältlich bei SCHULLIN
www.schullin.at

„Viele wollen einen Beitrag zur Bekämpfung der Klimakrise leisten“

GERHARD VOLLMANN,
HYPO VORARLBERG

Waren es früher vor allem institutionelle Investoren, die ihr Geld nachhaltig anlegen wollten, so fragen mittlerweile auch Privatkunden vermehrt danach, in welche Unternehmen und Projekte ihr Geld investiert wird, sagt Gerhard Vollmann von der Hypo Vorarlberg in Graz. In manchen Fällen werde der Wunsch geäußert, dass die Gelder insbesondere in Unternehmen investiert werden, welche einen positiven Beitrag zur Bekämpfung der Klimakrise leisten, oft kommen auch konkrete Ausschlusskriterien. Die allgemeine Wahrnehmung, dass die Renditen nachhaltiger Investments niedriger seien, kann an dieser Stelle jedenfalls entkräftet werden, sagt Vollmann. „Unsere Untersuchungen haben ergeben, dass nachhaltige Investments langfristig durchaus in der Lage sind einen positiven Performancebeitrag zu leisten.“

Für die Auswahl der Aktien und Anleihen für Hypo-Vorarlberg-Fonds und Vermögensverwaltungsstrategien wird das ESG-Rating des Hypo-Vorarlberg-Asset-Managements eingesetzt, das auf Kriterien und Indikatoren in Bezug auf Umwelt, Soziales und Unternehmensführung beruht. „Als Asset-Management der Hypo Vorarlberg sehen wir uns in der Verantwortung von Kunden, uns anvertrautes Kapital ausschließlich in Unternehmen und Projekte zu investieren, die Nachhaltigkeitskriterien erfüllen. Damit lenken wir Kapitalströme weg von nachteiligen Auswirkungen hin zu Unternehmen und Projekten, die unsere Zukunft in Bezug auf unsere Umwelt, unseres gesellschaftliches Miteinander und eine faire Unternehmensführung mitgestalten.“

Ein qualitativ hochwertiger Investmentansatz, welcher die jeweiligen Nachhaltigkeitskriterien berücksichtigt, wird auch weiterhin die Grundlage für einen langfristigen Anlageerfolg sein, ist Gerhard Vollmann sicher. „Im Rahmen unserer Vermögensverwaltung setzen wir verstärkt auf Unternehmen, welche sich mit Lösungen der Klima- und Energiekrise beschäftigen. Einen thematischen Schwerpunkt haben wir aktuell beispielsweise im Bereich der Elektromobilität gesetzt.“



„Seit der Pandemie denken viele Unternehmer an eine Übergabe“

WERNER ZENZ,
BANKHAUS SPÄNGLER

Was hat eine Unternehmensübergabe nun mit Nachhaltigkeit zu tun? So einiges. Immerhin gab es 2019 in Österreich 157.000 Unternehmen, die von Familien geführt wurden, das ist die Hälfte aller Wirtschaftsbetriebe. Sie beschäftigten 1,8 Mill. Menschen und erwirtschafteten 414 Mrd. Euro Umsatz. Mit jeder Firmenübergabe werden also Arbeitsplätze und Wertschöpfung gesichert. Das Bankhaus Spängler berät seit mittlerweile 20 Jahren Unternehmen, wenn es um die Übergabe auf die nächste Generation geht, auch ohne dort Bankkunde zu sein. Nun hat das Bankhaus den „Österreichischen Kodex für Familienunternehmen“ herausgegeben. Dieser dient als Leitfaden für die Erarbeitung eines Familienkodex und enthält Empfehlungen, wie ein Family Business konfliktfrei und effizient geführt werden kann. Denn: Wenn es in Familienunternehmen brodeln, liegt es in der Regel an den beteiligten Menschen, weiß Werner Zenz, Sprecher des Vorstandes im Bankhaus Spängler. Ein Familienkodex könne helfen, Strukturen und Rahmenbedingungen zu schaffen, sagt er, Rollen und Erwartungshaltungen abzuklären, für gewisse Themen zu sensibilisieren und gemeinsame Positionen zu finden. Immerhin hat jede dritte Familie Bedenken, dass es zu Streit kommen könnte.

Mit der Pandemie ist im Leben vieler Selbstständigen die Frage nach der Zukunftsplanung aufgepoppt, so Elisabeth Kastler vom Bereich Family Management im Bankhaus Spängler, viele Unternehmer machen sich früher als geplant Gedanken über eine Betriebsübergabe. Nicht zuletzt, weil sich vielfach die junge Generation bewährt hat, wenn die ältere Generation aus Covid-Präventionsgründen pausieren musste. Dazu kommt die Digitalisierung, die, so glauben viele Übergeber, von der nachfolgenden Generation möglicherweise besser verstanden und eingesetzt werden könnte. Eines beobachtet man nahezu durchgängig, sagt Kastler: Für die aktuelle Überbergeneration, oft die 2. Generation in der jeweiligen Familiengeschichte, ist die Übergabe einfacher zu bewerkstelligen als für deren Eltern. Viele Übergeber von heute leiten die Nachfolge in jüngeren Jahren ein, weil noch andere Lebenspläne vorhanden sind oder man sich in einem neuen Geschäftszweig versuchen möchte. Eines jedoch ist für keine Generationenvertreter einfach: das Loslassen.



Fotos: Hypo Vorarlberg, Schröck, Florian Lierzer, KK, Adobestock (Zakharov Evgeniy)

WIR KÜMMERN UNS UM DIE DINGE,
DIE SIE BRAUCHEN.
DAMIT SIE ZEIT HABEN FÜR DIE DINGE,
DIE SIE INTERESSIEREN.

BOGEN&PARTNER
WEALTH MANAGERS
www.bogen.co.at

Flexibles Arbeiten:

GEKOMMEN, UM ZU BLEIBEN

Die Arbeitswelt ist im Wandel und flexibles Arbeiten ist zur Selbstverständlichkeit geworden. Laut Deloitte-Studie braucht es aber eine gute Balance und klare Regeln.



In Kooperation mit den Universitäten Graz und Wien analysiert Deloitte Österreich regelmäßig die Verbreitung flexibler Arbeitsmodelle. Laut der aktuellen Befragung von rund 600 Firmenvertretern hält der starke Homeofficetrend an. In 89 % der Unternehmen kann mindestens die Hälfte der Belegschaft von zu Hause arbeiten. „Homeoffice ist auch aus vielen steirischen Betrieben nicht mehr wegzudenken. Zudem werden Modelle wie die Viertagewoche immer lauter diskutiert. Wir befinden uns mitten im größten Wandel der Arbeitswelt seit Jahrzehnten“, ergänzt Sabine Griesser, Senior Managerin bei Deloitte Styria.

ARBEIT UNTER PALMEN

Ein weiterer Trend zeichnet sich laut Studie ab: das temporäre Arbeiten aus dem Ausland. In 73 % der Unternehmen steigt die Nachfrage nach sogenannten Workations. Komplexe steuer-, sozialversicherungs- und arbeitsrechtliche Regelungen sorgen aber für Verunsicherung. „Wir sehen, dass die Betriebe offen für solche Konzepte wären. Um dem Wunsch der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nachkommen zu können, brauchen sie aber klare Rahmenbedingungen“, betont die Deloitte-Expertin.

FLEXIBILITÄT ALS VORAUSSETZUNG

Am umkämpften Arbeitsmarkt ist die Möglichkeit auf flexibles Arbeiten jedenfalls ein starkes Argument und wirkt sich laut 79 % der Befragten positiv auf die Arbeitgeberattraktivität aus. Ein hoher Homeofficeanteil bringt aber auch Herausforderungen mit sich. „Fast drei Viertel der Betriebe berichten, dass der informelle Austausch und der Teamgeist in den letzten zwei Jahren gelitten haben. Um die Vorteile von flexiblem Arbeiten nachhaltig nutzen zu können, braucht es eine gute Balance zwischen Remote und Büro“, so Sabine Griesser abschließend.



SABINE GRIESSER,
Senior Managerin
bei Deloitte Styria

Mehr Informationen:

Deloitte Styria, Paulustorgasse 10, 8010 Graz
T. +43 316 373037-0, graz@deloitte.at

Fotos: Deloitte, AdobeStock (rhazoi); Bezahlte Anzeige

Vermögen aufbauen, Steuern sparen

Ein Bauherrenmodell bringt Investoren langfristig stabile Renditen bei überschaubarem Risiko. Aber auch Mieter profitieren in Zeiten allgemeiner Teuerungen.



Foto: Robert Frankl; Bezahlte Anzeige

Geld anlegen in Zeiten multipler Unsicherheiten? Wer Stabilität und Inflationsschutz sucht, landet schnell bei Immobilien. Das Bauherrenmodell eignet sich dabei besonders,

weil man damit langfristig Vermögen aufbauen und gleichzeitig Steuern sparen kann – und weil damit das Bauherrenrisiko auf mehrere Schultern verteilt wird.

Wie das funktioniert? Grundsätzlich schließen sich bei einem Bauherrenmodell mehrere Investoren in der Form einer Kommanditgesellschaft zusammen, um eine bestandsfreie und sanierungsbedürftige Immobilie zu erwerben. „In der Regel erhalten die Investoren keine einzelne Wohnung, sondern je nach Kapitaleinlage Anteile an der Gesamtliegenschaft“, erklärt Johannes Tratz. Der Steirer ist Veranlagungsexperte am Grazer Standort des österreichweit agierenden Beratungsunternehmens FinUM und hat sich unter anderem auf die Finanzierung von Immobilien spezialisiert.

Ist die Immobilie einmal erworben, wird entweder umfassend saniert – oder der Altbestand abgerissen und durch einen vollständigen Neubau ersetzt. Dafür kann, auch das macht ein Bauherrenmodell attraktiv, als Unterstützung auf Fördermittel der öffentlichen Hand zugegriffen werden. „Das ist gelebte Praxis“, sagt Tratz. Damit

verpflichtet man sich im Gegenzug aber, die Mieten im Rahmen der Wohnbauförderung maximal bis zum jeweiligen Richtwert zu deckeln. Daraus ergibt sich eine Win-win-Situation für Mieter und Vermieter, denn angesichts der allgemeinen Teuerungen

wird zumindest mittelfristig die Nachfrage nach günstigem Wohnraum steigen. Mit einem Bauherrenmodell finden Mieter, die für dieses Modell selbst eine gewisse Einkommenshöhe nicht überschreiten dürfen, diesen leistbaren Wohnraum. Parallel erschließt sich der Immobilienbesitzer durch die langfristige Vermietung eine stabile und grundbücherlich gesicherte Einkunftsquelle, die als Zusatzeinkommen

oder zur Pensionsabsicherung als Altersvorsorge dient.

Zudem „arbeitet“ die Investition von Beginn an im Hintergrund in Form steuerlicher Begünstigungen durch schnellere Abschreibungsmöglichkeiten. „Konkret können Sanierungs- und Baukosten auf 15 Jahre beschleunigt abgesetzt werden“, erklärt Tratz. Es entstehen nämlich durch das mit der Investition in einen Altbestand verbundene wirtschaftliche Risiko besondere Steuerabsetzmöglichkeiten. Zum einen fallen Instandsetzungs- und Herstellungsaufwendungen an, aber auch bestimmte Nebenkosten und Dienstleistungen, beispielsweise für Konzeption und Beratung, führen insbesondere in den ersten Jahren der Sanierung beziehungsweise der

„Konkret können
Sanierungs- und
Baukosten auf 15 Jahre
beschleunigt abgesetzt
werden.“

JOHANNES TRATZ,
VERANLAGUNGSEXPERTE
FINUM

Bauherrenmodelle aus rechtlicher Sicht

Kleines und großes Bauherrenmodell gelten als beliebte Vehikel für steuerschonende Immobilieninvestments. Dr. Michael Kropiunig, Vizepräsident der Rechtsanwaltskammer Steiermark, über den rechtlichen Rahmen solcher Engagements und die Bedeutung rechtsanwaltlicher Begleitung.



MICHAEL KROPIUNIG,
Vizepräsident der Steiermärkischen Rechtsanwaltskammer

Herr Dr. Kropiunig, welchen Rat geben Sie Investor*innen, die mit dem Gedanken spielen, sich im Rahmen eines Bauherrenmodells an einem Immobilienprojekt zu beteiligen?

MICHAEL KROPIUNIG: Grundsätzlich sollten potenzielle Investor*innen nicht der Annahme unterliegen, dass es mit dem initialen finanziellen Einsatz schon getan ist. Bauherrenmodelle sind nur für Investor*innen geeignet, die wirklich kapitalstark sind und auch kurzfristig über ausreichende finanzielle Mittel verfügen. Außerdem sind solche Modelle in einen komplexen rechtlichen Rahmen eingebettet, sodass ich jedenfalls eine Begleitung durch eine Rechtsanwältin bzw. einen Rechtsanwalt empfehle.

Wie funktionierten eigentlich Bauherrenmodelle?

Der Grundsatz ist üblicherweise der, dass eine Gesellschaft – z.B. GesnbR oder GmbH & Co KG – ein Objekt errichtet oder saniert und der Bauherr an dieser Gesellschaft beteiligt ist. Beim großen Bauherrenmodell ist der Bauherr schon in der Errichtungs- bzw. Sanierungsphase an der Gesellschaft, die den Bau ausführt, beteiligt und trägt somit auch anteilig das Baukostenrisiko. Beim kleinen Bauherrenmodell investiert der Bauherr in ein fertig kalkuliertes Immobilienprojekt. Sein wirtschaftliches Risiko ist geringer, aber auch der steuerliche Vorteil reduziert sich. Insbesondere das große Bauherrenmodell dient zudem im Regelfall nicht der Deckung der eigenen Wohnversorgung, da mit den Anteilen an der Immobiliengesellschaft kein Recht verbunden ist, eine bestimmte Wohnung selbst zu nutzen bzw. zu vermieten. Das macht die Gesellschaft, sie verteilt die Einnahmen und auch die Verluste auf die Gesellschafter.

Die Gesellschafter gehen also wirtschaftlich und de jure eine Verbindung ein.

Und das setzt voraus, dass die Möglichkeiten der Gesellschafter, die Gesellschaft einseitig aufzulösen, eingeschränkt bzw. ausgeschlossen werden müssen, da sonst ein Gesellschafter, der kündigt, das ganze System zum Kippen bringen könnte. Natürlich kann man seinen Anteil (aber eben keine konkrete Wohnung) verkaufen. In den Gesell-

schaftsverträgen finden sich jedoch oft Klauseln, die ein Aufgriffsrecht bewirken. Sie legen fest, dass man seinen Anteil zuvor den anderen Gesellschaftern zu einem fixierten Betrag, der unter dem Verkehrswert liegen kann, anbieten muss. Das heißt aber auch, man braucht allenfalls einen langen Atem und sollte keinen Druck haben, das investierte Kapital durch Anteilsver-

kauf kurzfristig wieder zurückzubekommen – einmal abgesehen von den steuerlichen Nachteilen eines vorzeitigen Ausstiegs.

Was geschieht, wenn beim Projekt Kostensteigerungen bzw. -überschreitungen virulent werden?

Eine über die Ursprungsinvestition hinausgehende Nachschusspflicht der Gesellschafter wird im Gesellschaftsvertrag geregelt. Dies kann z. B. beim großen Bauherrenmodell bei Baukostenüberschreitung der Fall sein. Generell besteht dieses Risiko bei erheblichen Mietausfällen, unerwarteten, durch Rücklagen nicht gedeckten Sanierungen etc. Hier ist dann häufig nur mehr der dabei, der kurzfristig die finanziellen Mittel aufstellen kann, um der Nachschusspflicht zu entsprechen. Kann ein Gesellschafter das nicht, sehen nämlich viele Verträge vor, dass der Anteil den aufgriffswilligen Gesellschaftern zu einem fixierten Preis zuwächst. Fazit: Der illiquide Bauherr scheidet aus der Gesellschaft aus, die finanzstarken Bauherren übernehmen seinen Anteil im Regelfall zu Konditionen unter dem Verkehrswert.

Ihre Empfehlung für angehende „Bauherren“?

Nicht nur auf etwaige steuerliche Vorteile zu schauen, sondern sich auch der Verpflichtungen bewusst zu sein, die man eingeht, sprich: Nachschussverpflichtungen und die Gefahr, seine Anteile unter dem Wert abtreten zu müssen und damit auch steuerliche Vorteile zu verlieren. Gerade wer in diesem Umfeld noch nicht so bewandert ist, sollte unbedingt rechtsanwaltlichen Support in Anspruch nehmen.

Steiermärkische Rechtsanwaltskammer:
www.rakstmk.at

Bauphase zu höheren steuerlichen Verlusten. Sie können mit den Mieteinnahmen gegengerechnet und darüber hinaus noch mit dem normalen Erwerbseinkommen kompensiert werden. „Damit kommt es in weiterer Folge zu einer Steuerersparnis“, rechnet Tratz vor.

Der 15-Jahre-Abschreibungshorizont ist einer der wesentlichen Unterschiede zu Vorsorgewohnungen, bei der man zwar kein Baurisiko trägt und die Wohnung zu einem vereinbarten Fixpreis erwirbt, aber umgekehrt keine Förderungen erhält. Auch bei der Gestaltung der Mietpreise gibt es Divergenzen. Bei Bauherrenmodellen profitieren Mieter (befristet) von den geförderten und gedeckelten und damit günstigen Mietpreisen, bei Vorsorgewohnungen besteht für Vermieter dagegen die Möglichkeit, marktübliche Preise zu verlangen – für Mieter wird es damit meist teurer.

Außerdem trägt bei Wohnungen, die im Alleineigentum stehen und zur Vermietung erworben wurden, der Eigentümer das Risiko alleine, dass die Wohnung auch länger leer steht. Bei Bauherrenmodellen sind dagegen meist Mietenpools, die dieses Risiko auf mehrere Vermieter aufteilen, üblich. Das hat den Vorteil, dass allfällige Leerstände oder Mietrückstände die einzelnen Investoren stets nur anteilig treffen. Ebenso werden Kosten, die etwa bei der Renovierung anfallen – wie Ausmalen, Bodenschleifen, neue Küche oder Betriebskosten für leer stehende Wohnungen – über den Mietenpool ausgeglichen.

Dennoch passt ein Bauherrenmodell nicht zu jeder Geldtasche. Lohnend wird eine derartige Investition vor allem für Höherverdiener, die in der höchsten Steuerklasse angekommen sind. „Das Einkommen in dieser Höhe sollte auch stabil sein, da man durch die Investition länger Liquidität bindet“, so Tratz. Tatsächlich knabbern bei einem zu geringen Eigenkapitaleinsatz nämlich die zu hohen Zinsbelastungen am tatsächlichen Gewinn. Der steuersenkende Effekt ist im Schnitt bei jenen, die im aktiven Berufsleben stehen und in ein Bauherrenmodell einsteigen, am größten. Nach dem Pensionsantritt und damit verbundenen Eintritt in eine niedrigere Steuerklasse reduziert sich dagegen die Möglichkeit, steuerliche Vorteile geltend zu machen.

So liefert das Bauherrenmodell für drei Seiten Vorteile: Beteiligt man sich frühzeitig, profitiert man steuerlich unmittelbar und dank der Mieteinnahmen langfristig von stabile Renditen. Mieter können sich über günstig zu mietenden Wohnraum freuen und die qualitativ hochwertige Sanierung von baulichem Altbestand fördert eine nachhaltige Stadtentwicklung.

Kontakt:
Tratz GmbH
Finanz- und Vermögensplanung
Kaiserfeldgasse 22/II
8010 Graz
T. +43 316 890 875
office@tratz.at

Kennen Sie das Märchen vom risikofreiem Immobilieninvest?

Die Steirischen Rechtsanwälte helfen Ihnen dabei, Risiken beim komplexen Bauherrenmodell richtig einzuschätzen, Verträge zu erstellen und zu überprüfen sowie Ihre Rechte im Streitfall zu wahren.



DIE STEIRISCHEN RECHTSANWÄLTE
Wir sprechen für Ihr Recht

www.rakstmk.at



PRIVATE-BANKING-TEAM: (v. l.) Stefan Kögl, Manfred Schliber, Christiana Kollegger, Angela Fladischer, Johannes Tschemmerneegg, Kurt Pürstner, Gernot Samitsch.

BEWÄHRTE RLB-KOMPETENZ FÜR PRIVATE-BANKING-KUNDEN

WIR schafft WERTE

Im neuen Glanz präsentiert sich das Private Banking der Raiffeisen-Landesbank (RLB) Steiermark. Die „Königdisziplin“ im Banking zielt darauf ab, die individuellen Interessen, Wünsche und Vorstellungen von Kunden zu realisieren und zu begleiten.

Ein Vermögen aufzubauen und langfristig zu vermehren, erfordert besonderes Know-how und individuelle Beratung – vor allem, wenn die gegensätzlichen Aspekte Umwelt, Wirtschaft und Mensch miteinander in Einklang gebracht werden sollen. Dieser ganzheitliche Anspruch der RLB Steiermark wird jetzt im neuen Raiffeisenhaus in der Grazer Radetzkystraße verwirklicht. Hier konzentriert sich die umfassende Fachexpertise eines erfahrenen und zertifizierten Teams, das sich laufend weiterbildet und dessen Leistungen regelmäßig durch externe Fachgremien ausgezeichnet werden. In der Königdisziplin Private Banking geht es nämlich nicht nur darum, Geld möglichst gewinnbringend anzulegen, erklärt Johannes Tschemmerneegg, Leiter Private Banking der RLB Steiermark: „Wesentlich ist es, die Lebenswelten unserer Kunden zu verstehen und ihre Persönlichkeit, ihre Wünsche, Ziele und Hoffnungen zu ergründen.“ Bei Neukunden stünden daher gleich zu Beginn grundsätzliche Fragen im Mittelpunkt: Wie steht es mit der bisherigen Anlagestrategie? Welche Immobilien gilt es zu verwalten? Besteht Bedarf an Stiftungsmanagement? Steht eine Firmen- oder Vermögensweitergabe im Raum? Gibt es steuer-



Im neuen Raiffeisenhaus in der Radetzkystraße sind für Kundinnen und Kunden fachliche Kompetenzen gebündelt.

„Wir bieten für unsere Kunden neben klassischen Private-Banking-Leistungen das gesamte Portfolio einer führenden Universalbank an. Das gelingt durch eine umfassende Kenntnis der Lebenswelt unserer Kunden sowie eine zukunftsorientierte, nachhaltige Denkweise bei Entscheidungen.“

**JOHANNES TSCHEMMERNEGG,
LEITER PRIVATE BANKING DER RLB STEIERMARK**

und erheblichen Klärungsbedarf? Abgerundet wird die umfassende Betreuung bei Bedarf auch durch Expertisen externer Fachleute aus dem zuverlässigen Netzwerk der RLB Steiermark. Maximale Transparenz bezüglich des Vorgehens geht dabei einher mit absoluter Diskretion gegenüber Außenstehenden.

RLB-KOMPETENZ FÜR PRIVATE-BANKING-KUNDEN

- Vermögensaufbau und -beratung
- Steueroptimierte Veranlagung
- Depotanalyse
- Nachfolgeplanung
- Vorsorge
- Immobilienveranlagung
- Unternehmensbeteiligung
- Stiftungsmanagement
- Alternative Investments

Private Banking
der Raiffeisen-Landesbank Steiermark



Mehr Informationen:

Private Banking
Radetzkystraße 15–17, 8010 Graz
T. 0316 8036 5083
johannes.tschemmerneegg@rlbstmk.at
www.privatebanking-rlb.at

HERBSTLICHER HOCHGENUSS

Aha-Effekte: Im Küchenstudio Eskole gelangte das kulinarische Netzwerkformat JUST cook together zu vollendeter Finesse. Haubenküche, Spitzenweine, animierende Gespräche.

WUNDER WASSERHAHN

Sag nicht Wasserhahn, sag Quooker: Die innovative Küchenarmatur mischt den Markt auf und zapft wertvolles Wasser mengenmäßig punktgenau in gewünschter Temperatur.

MEHR ALS FORM & FUNKTION

Styrian Products: Ein Programm der Creative Industries Styria stellt Design aus der Steiermark in die Auslage und richtet das Augenmerk auf Produktdesign als Business turbo.

Seit 1956 dreht sich beim italienischen Unternehmen Rimadesio im Bezirk von Monza und Brianza nördlich von Mailand alles um die perfekte Organisation des Raumes. Am heutigen Hauptsitz in Giussano werden Systeme für die Unterteilung der Räume und die architektonische Definition von Innenräumen produziert – von Türen und Schiebetüren über Bücherregale und modulare Systeme für den Wohnbereich bis hin zu begehbaren Kleiderschränken sowie einer Kollektion von Ergänzungen.

Eines der besonderen Steckpferde von Rimadesio ist die Entwicklung von Schiebesystemen, die neben ihrer funktionalen Rolle immer schon als Teil des Designs betrachtet wurden. Als perfekt in die Architektur integriertes technisches Detail verrichtet

es im Hintergrund kompromisslos seinen Dienst, etwa wie bei Maxi, einem neuen Schiebepaneelsystem, entworfen von Giuseppe Bavuso. „Maxi ist ein Trennwandsystem, das für große Räume konzipiert wurde. Es ist eine

essenzielle und raffinierte Lösung, die in der Lage ist, zu trennen, aber nicht zu unterteilen und so fließende Räume zu schaffen, in denen das Licht dominiert“, erläutert der Designer sein Konzept. Mit Paneelen, die bis zu 3500

System Self Plan (l.),
Trennwandsystem
Maxi (r.).



Raumkünstler

Text: BARBARA JAHN

Platz zu haben, um sich zu entfalten, gehört schon längst zu jenen Dingen, die Menschen als Luxus beschreiben. Ein knapper werdendes Gut, das es verdient hat, möglichst intelligent, smart und ästhetisch genutzt zu werden. Einrichtungsexperte Andreas Schuh weiß, wie das elegant gelingen kann.

Millimeter hoch und 2000 Millimeter breit sein können, bietet Maxi großen Gestaltungsspielraum. Unbestrittene Protagonisten des Systems sind die Glasflächen, die durch ein unregelmäßiges Aluminium-Gittermuster eingefasst werden und mit subtiler Transparenz ein wunderbares Spiel des Lichts hervorrufen.

Ein System, das die kompositorische Freiheit zum Hauptmerkmal macht, ist Self Plan, das als wandhängende Komposition oder integriert in das Wandverkleidungssystem Modul erhältlich ist. Je nach gewünschter Funktionalität bietet es verschiedene Ausstattungslösungen, die vom Schreibtischelement bis zum Wohnzimmermöbel reichen. In der Schreibtischversion ist Self Plan, ebenfalls aus der Feder von Giuseppe Bavuso, mit einem zusätzlichen Fach in Nussbaum oder Eiche natur ausgestattet, das frei auf der Arbeitsplatte platziert und mit Schubladen kombiniert werden kann. Das Ergebnis ist ein voll funktionsfähiger Homeofficearbeitsplatz mit einem optionalen Kabelkanal zum Aufladen von Notebooks, Handys oder Tischlampen. Die Wohnzimmermöbelversion hingegen verfügt über eine Aluminiumstruktur, auf der Stauraummodule mit Schubladen, Klapptüren oder offenen Elementen platziert und mit einem optionalen Kabelkanal ergänzt werden können.

SC : UH

Licht + Raum

Mehr Informationen:

Schuh Einrichtungen GmbH
Vockenberg 50, A-8223 Stubenberg am See
T. +43 3176 85 34
office@schuh-einrichtung.at
www.schuh-einrichtung.at

Fotos: Rimadesio; Bezahlte Anzeige

Mit seinen acht österreichischen Flagshipstores und 18 europäischen Großhandelspartnern zählt das 2004 von Egon Gruber und Markus Geyeregger in Graz gegründete Unternehmen BETA Wellness zu den führenden für exklusive Wellnessanlagen. Mit dem breit gefächerten Sortiment von Whirlpools über Swim-Spas und Swimmingpools bis hin zu Indoor- und Outdoorsaunen liegt der Fokus ganz klar auf einem privaten Wellnessbereich, dessen ganzheitlicher Planung und Nachhaltigkeit, die schon in der Produktion beginnt. So wurden unter anderem eigens patentierte energiesparende Isolierungen und eine chlorreduzierte Desinfektion für Whirlpools und Swim-Spas entwickelt sowie selbstversorgende und energieautarke Saunamodelle entwickelt.

Die Zukunft bei einer nachhaltigen Badgestaltung gehört für Geschäftsführer Markus Geyeregger ganz klar den maßgefertigten Produkten mit ausgezeichnet designer Technik. Nur ein wunderbares

Wohlfühlzeit

Text: BARBARA JAHN



Indoorsauna Velden von BETA Wellness.

Beispiel von vielen, in welchem hohem Grad eine Sauna individualisierbar ist, ist das Indoormodell Velden, das – ohnehin voll ausgestattet – auch noch mit Tools wie Sauna-Set (Hygrometer, Sanduhr, Kelle & Kübel), BIO-Verdampfeinsatz, Wifi-App-Anbindung und IR-Rotlichtstrahler mit separater Regelung verfeinert werden kann.

Auch die Digitalisierung, an der ständig gearbeitet wird, rückt mehr und mehr in den Mittelpunkt der Entwicklungen. „Die Whirlpool- und Saunabranche muss und wird sich stromtechnisch zu einer absoluten Hightech-Industrie entwickeln – mit personalisierten Produkten, Usability, stromautarken oder stromsparenden Produkten mit Einbindung von PV-Anlagen“, ist Markus Geyeregger überzeugt.

Kontakt:

BETA Wellness
8 Ausstellungen in Österreich
T. 0800 0700 04
office@beta-wellness.com
www.beta-wellness.com

Foto: BETA Wellness



Just cook together ist nicht bloß ein illustres Zusammentreffen genussaffiner Menschen, immer ist es auch ein erkenntnisreiches Eintauchen in neue Geschmackswelten. Im Küchenstudio Eskole in Graz wurden dieses Mal herbstliche Protagonisten wie Kürbis und Pilze aufgetischt. Andere wirklich zu überraschen ist in heutigen Zeiten nicht mehr so einfach, schließlich hat jeder schon so viel gesehen und erlebt. Dass es doch immer wieder gelingt, davon konnten sich dieses Mal auf Einladung von Gastgeber und JUST-Mastermind Alexander Pansi Gäste wie Pewag-CEO Rob Bekkers, SFG-Geschäftsführer Christoph Ludwig, BETA-Wellness-CEO Markus Geyeregger, LEC-Managerin Nina Simon, Anita Frauwallner, die Leiterin des Instituts Allergosan, und Allgemeinmedizinerin Heike Pansi, Inhaberin der Ordination „Mesotherapie im Zentrum“ überzeugen.

Johann Schmuck, der mit seinen Restaurants Broadmoor, Die Mühle und jüngst Terra von sich reden macht, fand den bereits traditionellen Kochworkshop jedenfalls „megalustig, es war eine wirklich coole Runde“. Er streute den Teilnehmern auch ob ihrer regen Beteiligung am Kochgeschehen

INSPIRIERT: Mesotherapie-Spezialistin Heike Pansi, Allergosan-Mastermind Anita Frauwallner und LEC-Managerin Nina Simon (v.l.).



IMMER FÜR Überraschungen gut

JUST cook together hat in seiner Herbstauflage im Küchenstudio Eskole wieder für einige kulinarische Aha-Effekte gesorgt. Im Zusammenspiel der Kreationen von Johann Schmuck und den edlen Tropfen von Erich Polz offenbarte sich großer Genuss.



EDLE TROPFEN, erlesene Gaumenfreuden: Just cook together, just dine together.



DER KULINARISCHE PROTAGONIST Johann Schmuck (l.) mit SFG-Geschäftsführer Christoph Ludwig.

Blumen, auch wenn das Engagement helfender Hände bei den fortgeschrittenen Gängen etwas abnahm, wie er schmunzelnd feststellte. Es gab natürlich viel zu besprechen.

FICHTENSCHAUM

Auf dem Teller fanden Saibling zu Himbeere und Kohlrabi, Kürbis wurde mit Heidelbeeren und Safran ver-



feinert, Maishendl mit Sellerie und Pilzen harmonisch vereint – und zum Schluss krönten weiße Schokolade, Brombeeren und Fichtenschaum den Reigen der Speisen. Wie Himbeermark mit Läuterzucker und Senf zusammengeht, war nur eines der Gaumen-



MIT EINSATZ bei der Sache: Markus Geyeregger, CEO Beta Wellness und Pewag-CEO Rob Bekkers (r.).

abenteuer. Die Hokkaidosuppe wurde mit in Zucker und Essig eingelegten Heidelbeeren getoppt, „gerade Cremesuppen erhalten so einen besonderen

Der Alleskönner

Text: BARBARA JAHN

Sparen ist angesagt. Warum also nicht gleich eine Leidenschaft daraus machen? Am besten mit smartem Design, das mit innovativen Features fast ganz nebenbei wertvolle Beiträge unterstützt.

Man kann es Nachhaltigkeit auf ganzer Linie nennen: Seit den 1970er-Jahren steht Energie- und Ressourcenschonung im Mittelpunkt von Quooker, gegründet von Henri Peteri, der jene innovative Küchenarmatur entwickelte, die in vielerlei Hinsicht dem kostbaren Wasser absolute Wertschätzung entgegenbringt. Laut einer Studie der Europäischen Umweltagentur von 2021 beträgt der durchschnittliche tägliche Frischwasserverbrauch pro Kopf in Europa 144 Liter, davon werden rund 8,75 Prozent in der Küche verbraucht. Warum also nicht Komfort und Nachhaltigkeit gleich verbinden?

Quooker hilft im Haushalt aktiv mit, Leitungswasser, Energie und Plastik zu sparen. Und das gleich auf mehrere Arten. Zum einen lässt sich die exakte Menge Leitungswasser, die benötigt wird, zapfen – im Gegensatz zu einem Wasserkocher, mit dem oft mehr Wasser gekocht wird als benötigt oder das Wasser erneut gekocht wird, weil es abgekühlt



Alles in einem. Aus einem Quooker sprudelt es auf Wunsch von eiskalt bis kochend heiß, von still bis prickelnd.

Fotos: Quooker

ist, wodurch eine Menge Energie und Wasser verschwendet wird. Mit COMBI oder COMBI+ wird noch mehr Leitungswasser gespart, denn das Wasser wird aus einem Reservoir mit Energiegüteklasse A umgehend ohne Wartezeit und Wasserverschwendung in der gewünschten Temperatur bereitgestellt. Zum anderen kann mit einem Quooker CUBE gekühltes und mit Kohlensäure angereichertes Leitungswasser aus dem Quooker-Hahn gezapft werden – wahlweise auch gefiltert und ganz ohne PET- oder Glasflaschen. Fazit: reines Wasser mit reinem Gewissen genießen.



Helge Oberleithner ist Country Manager von Quooker Österreich.

Kontakt:

Quooker Österreich GmbH
Keutschacher Straße 138, 9073 Klagenfurt-Viktring
T. +43 463 289 88 70, info@quooker.at
www.quooker.at

Pfiff“, frohlockte Schmuck, der sich auf der kulinarischen Spielwiese gerne experimentell austobt, bei den Produkten aber am liebsten gleich aus der Vielfalt vor der Haustür schöpft. Grüne Erdbeeren eignen sich übrigens auch in idealer Weise zum Einlegen in einen Essig-Zucker-Mix.

Schmuck serviert vorzugsweise klassische Küche mit einem modernen Twist. In seinen Betrieben ist es ihm ein großes Anliegen, dass alle an einem Strang ziehen: „Zusammenhalt ist megawichtig, dann geht auch richtig etwas weiter.“ Dass seine Weinkarten 600 Positionen zählen, zeigt die Affinität für edle Tropfen. Die steuerte beim JUST-Kochworkshop kein Geringerer als Erich Polz bei. Er zeigte sich angetan von der Atmosphäre im Küchenstudio Eskole, „hier werden Küchenlösungen gezeigt, die ich in dieser Form noch nicht gesehen habe“, schwärmte der renommierte Weinbauer über die edlen wie cleveren Konzepte. Anerkennende Worte gab es auch für Johann Schmuck: „Er hat mit seiner ungezwungenen Natürlichkeit gleich alle in seinen Bann gezogen und uns zum Staunen gebracht. Alexander Pansi bietet seinen Gästen wirklich etwas.“



WEINSELIG: Winzergröße Erich Polz (l.) mit Gastgeber Alexander Pansi.



WORKSHOPTeilnehmer
Rob Bekkers (l.) mit Leon Sevsek, dem Hausherrn im Küchenstudio Eskole.

MAGNUMFLASCHEN

Mit seinen Magnumflaschen hat auch Erich Polz überrascht: „Die Gäste haben festgestellt, wie jugendlich beispielsweise ein zehn Jahre alter Wein schmecken kann. Wein reift eindeutig besser in größeren Flaschen. Der Sauerstoff hat die doppelte Menge Wein zu verarbeiten, der Reifeprozess ist langsamer, die Weine sind einfach präziser“, so Polz. Das heurige Weinjahr bereitet ihm ebenfalls Freude, „wir haben lauter wunderbar gesunde und geschmackvolle Trauben geerntet“. Zum Schmuck’schen Menü kredenzte er unter anderem Besonderheiten wie den Grassnitzberg Grauburgunder 2011, der saftige Quitte begleitet von zarten Röstaromen bereithält. Beim Grassnitzberg Chardonnay 2015 wiederum „wirkt sich der lange Ausbau äußerst positiv auf die Komplexität aus“. Überaus angetan von der wiederholt rundum gelungenen Zusammenkunft war auch Eskole-Hausherr Leon Sevsek. Das Ambiente trägt wesentlich zur Atmosphäre bei: „Die Küche ist ja ohnehin immer das Herz eines Hauses.“



Saibling / Himbeere / Kohlrabi / Senf



Kürbis / Heidelbeeren / Safran



Maishendl / Sellerie / Pilze



Weiße Schokolade / Brombeere / Fichte

„Zusammenhalt ist megawichtig, dann geht auch richtig etwas weiter.“

JOHANN SCHMUCK

Fotos: Werner Krug



Ein ganz eigener Weg

Drei Orte, eine Vision: Johann Schmuck hat mit den Restaurants Die Mühle, Broadmoar und Terra verschiedene Spielwiesen – und er folgt gerne dem Ruf der Natur.

In Deutschlandsberg geboren und in Stainz aufgewachsen hat Johann Schmuck in einem weststeirischen Wirtshaus eine Lehre zum Koch und Kellner gemacht. Nach Stationen bei Größen wie Heinz Hanner und Tom Riederer hat sich der 33-Jährige 2015 mit der Mühle in Stainz selbstständig gemacht. Dort tischt er Fusionsküche aus asiatischen und heimischen Aromen auf. Das 2019 eröffnete Restaurant Broadmoar in Oisnitz ist mit drei Gault-Millau-Hauben gekrönt. Dort schmeckt es nach eingelegter Tanne, nach Trüffelhonig, nach Kürbiskernpralinen, nach Spargel mit Brennnessel und Maiwipferl-Lake, je nachdem, was die Natur gerade eröffnet.

Im September dieses Jahres öffnete mit Terra Schmucks drittes Lokal seine Pforten. Dort will er mit gängigen Konventionen brechen: Empfangen werden die Gäste beispielsweise mit den Auswüchsen einer geschmorten Haferwurzel und schwarzem Knoblauch, dazu wird das rötlich schimmernde Heilwasser aus der nahen Quelle von Bad Sauerbrunn serviert. Kürbis mit Kernöl und fruchtigen Komponenten wie Heidelbeere und grüner Erdbeere stellen ein nicht minder mutiges, aber harmonisierendes Zusammenspiel dar.



Toni Mörwald PALAZZO

Die aufregende Dinner-Show im Spiegelpalast



Jetzt Tickets sichern!
palazzo.org

11. NOVEMBER 2022 BIS 05. MÄRZ 2023

Endlich wieder im Spiegelpalast im Wiener Prater!

STYRIAN PRODUCTS

Mehr Erfolg durch gutes Design

„Styrian Products“ ist ein Programm der Creative Industries Styria, das Design aus der Steiermark in den Fokus stellt – online wie offline. Es handelt sich dabei um eine feine Kollektion von rund 100 herausragenden Produkten, die in der Steiermark entwickelt, gestaltet und produziert werden.

*Sie sind Botschafter*innen für den Mehrwert von guter Gestaltung und zeigen eindrucksvoll ihre Stärken in allen Designdisziplinen – ob Produkt-, Branding-, Strategie-, Packaging-, Licht- oder Industrial Design –, setzen Maßstäbe bei Innovation und besetzen erfolgreich unerwartete Nischen. Was sie gemeinsam haben: den Fokus auf Design und seine Bedeutung für den wirtschaftlichen Erfolg.*

Die Steiermark als Hotspot für herausragende Produkte, die weltweit Aufsehen erregen: Einmal jährlich gastiert eine Auswahl der Kollektion „Styrian Products“ als Ausstellung in einer steirischen Location. Im Jahr 2022 ist das Traditionsunternehmen Steiner1888 zwischen 6. Oktober und 5. November Gastgeber der Schau. Zu sehen gibt es ein Panorama an erfolgreichen Produkten, die auf Design als umfassenden Prozess setzen: Denn Design steht für durchdachte Gestaltung, die aus guten Ideen noch bessere, innovative Produkte macht. Gezeigt werden erfolgreiche Produkte aus unterschiedlichsten Bereichen, etwa Brillen von Andy Wolf, die traditionelles Brillenhandwerk mit zeitgenössischem, innovativem Design verbinden, oder der Topturn, eine moderne Kompostwendemaschine, die vom Industrial Designer Johannes Scherr gestaltet wurde. Dazu gehört auch eine Schreibtischleuchte von XAL, die puristisches Design, ausgefeilte Ergonomie und technische Präzision vereint. Außerdem gibt es Mode von Lena Hoschek und Verpackungsdesign von

Packnatur® zu sehen, den Pick-Pack-Cellulose-Obst- und -Gemüsebeutel aus FSC®-zertifiziertem Buchenholz. Die Unternehmen und Designstudios sind zahlreich und vielfältig – „Styrian Products“ verdichtet ihre Produkte zu einer beeindruckenden Schau und liefert kraftvolle Beispiele für die designgetriebene Wertschöpfungskette „Created in Styria – produced in Styria – sold worldwide“.

DESIGN: MEHR ALS FORM UND FUNKTION

Design ist mehr als bloß der schöne Anstrich auf der Oberfläche, es ist Teil der Produktentwicklung, ja sogar der gesamten Unternehmensführung. Ein gutes Beispiel dafür ist der Gastgeber der diesjährigen Ausstellung, das Schladminger Traditionsunternehmen Steiner1888. „Obwohl wir klassisch aus dem Bereich Trachtenbekleidung kommen, denken wir Lodenstoff völlig neu und gehen gestalterisch neue Wege“, sagt Geschäftsführer Johannes Steiner. Das Unternehmen bietet mit der „Wollwelt“ auch eine abwechslungsreiche Erlebnistour, die Besucher*innen einen Blick hinter die Kulissen der Produktion ermöglicht.

ERLEBNISREICHE EINBLICKE IN TOPUNTERNEHMEN

Die Sinne schärfen für ein besonderes Wirtschaftserlebnis. Spannende Einblicke in die unterschiedlichsten Unternehmen und ein Gefühl dafür, was und wie in der Steiermark produziert wird, ermöglicht das Projekt „Erlebnisswelt Wirtschaft“. Interessierte Besucher*innen sind live dabei, wenn Hightech-Produkte oder besondere Spezialitäten entstehen oder innovative Ideen Realität werden. Erlebnistouren durch die über 50 teilnehmenden Unternehmen können von allen Interessierten das ganze Jahr über gebucht werden. Die Steiner1888 Wollwelt war einer der ersten „Erlebnisswelt Wirtschaft“-Betriebe in der Steiermark. Die Erlebnistouren durch das Unternehmen zeigen die aufwendige Fertigung der hochwertigen Lodenstoffe und Decken und vermitteln, wie viel Know-how, Erfahrung und Liebe zum Detail in den Produkten steckt.

Mehr Informationen:
www.cis.at/styrian-products
www.erlebnisswelt-wirtschaft.at



Von innen heraus leuchten

NEUES LICHTZEITALTER.

Die Leuchtengeneration Mito gioia von Occhio wird direkt am Leuchtenkopf intuitiv mit einer einfachen Handbewegung geschaltet, gedimmt oder von unten nach oben dirigiert.

Text: BARBARA JAHN

Schon seit 1964, jenem Jahr, in dem Hermann Rampf sein Unternehmen Design Rampf gründete, steht Licht im Mittelpunkt der gesamten Familie. Schon drei Jahre später wurde der Schauraum in der Wiener Kinderspitalgasse eröffnet, der bis heute das berufliche Zuhause geblieben ist. Dass daraus eines Tages ein richtiges Familienunternehmen werden sollte, konnte der Lichtexperte zwar noch nicht ahnen, doch schon bald begannen sich sämtliche Mitglieder für Licht zu interessieren: erst Gattin Herta, die 1970 in die Firma eintrat und den Vertrieb italienischer Leuchtendesigns ankurbelte, später auch Tochter Cathrin, die heute als zweite Generation erfolgreich die Geschäfte führt. „Ich bin praktisch in einem Familienbetrieb groß geworden und habe Licht quasi in meiner DNA. Seit ich zurückdenken kann, dreht sich mein ganzes Leben um das Licht“, sagt die junge erfolgreiche Geschäftsführerin.

Es ist fast nicht zu ermessen, wer mehr strahlt: ihre wunderbaren Lichtobjekte oder Cathrin Dörfler-Rampf selbst, die nicht nur eine Kennerin, sondern auch eine Könnerin ist. Mit ihrem fundierten Fachwissen und persönlichem Fingerspitzengefühl lässt sie jede Wohn- und Lebenssituation im besten Licht erscheinen.

„Licht bedeutet für mich Leben. Es ist spannend und faszinierend zugleich.“

**CATHRIN
DÖRFLER-RAMPF**

**Geschäftsführerin
Design Rampf**

Schon bald standen die ersten Vergrößerungen des Schauraums an: Ab 1975 konnten die Kunden auf zwei Präsentationsflächen die Vorzüge von Lichtlösungen entdecken, die abseits handelsüblicher Produkte stimmiges Design, interessante Haptik und spannende Optik bieten. Hermann Rampfs Ehrgeiz, stets am Puls der Zeit zu sein, wurde zum Erfolgsrezept, so war er auch vorne mit dabei, als sich etwa in den 1980er-Jahren der Technologiewandel hin zur Niedervolthalogentechnologie entwickelte. Ende 1999 fand schließlich der Generationenwechsel statt. „Unterstützt werde ich von meiner Schwester Elisabeth, die ebenfalls im Betrieb arbeitet, und einem tollen Team aus langjährigen Mitarbeiterinnen und erfahrenen Lichtexperten. Zudem bin ich sehr glücklich, dass auch meine Eltern uns weiterhin tatkräftig unterstützen. Und weil sich bei uns nun mal alles ums Thema Licht dreht, habe ich auch meine große Liebe in der Lichtbranche gefunden.“

Occhio

culture of light

Alma Hasun and Mads Mikkelsen
illuminated by Mito largo lusso.
Watch the spot on occhio.com

FAMILIENSACHE.

Cathrin Dörfler-Rampf (rechts) wird von ihrer Schwester Elisabeth tatkräftig unterstützt.

den“, erzählt Cathrin Dörfler-Rampf. Nachdem die nächste Erweiterung des Geschäftes bereits 2007 umgesetzt wurde – zum Sortiment zählen unter anderem vorrangig europäische Premiummarken wie Foscari, Nemo, Catellani e Smith, Delta Light und Ribag – feierte das Unternehmen 2014 sein 50-jähriges Bestehen. Die Evolution des Lichtdesigns durch kompetente Beratung bereits über mehr als fünf Jahrzehnte intensiv mitgestalten zu dürfen macht die gesamte Familie stolz.

SO RICHTIG AUGEN MACHEN

Ganz besonders zum Glücken gebracht hat die Münchner Lichtmanufaktur Occhio die Leidenschaft von Cathrin Dörfler-Rampf. Schon lange begeisterte sie sich für die bedingungslose Konsequenz von Occhio, keine Kompromisse hinsichtlich Design, Formensprache, Materialität, Technik, Mechanik und Lichtqualität zuzulassen. „Abgesehen vom formvollendeten Design und der unglaublich eleganten sowie höchst qualitativen Verarbeitung ist es auch hinsichtlich der technischen und mechanischen Merkmale für uns als Lichtplaner eine Freude, diese Leuchten und die damit verbundene neue Kultur des Lichts bei unseren Planungen einzusetzen und unsere Kunden damit zu begeistern“, sagt Cathrin Dörfler-Rampf. Es gibt kein vergleichbares modulares Leuchtersystem, das für fast jeden Einsatzbereich die optimale Lösung darstellt.“ So könnte man es als besonderen Glücksfall bezeichnen, dass Occhio an Cathrin Dörfler-Rampf und ihren Mann Florian Dörfler herantrat, um gemeinsam mit Design Rampf den



„Die Leidenschaft wurde mir wohl in die Wiege gelegt, hat mich mein Leben lang begleitet und ist ungebrochen stark“

CATHRIN DÖRFLER-RAMPF

**Geschäftsführerin
Design Rampf**

2018 wurde der erste österreichische Occhio-Store by Design Rampf in Wien eröffnet.



ersten Occhio-Store in Österreich zu planen und schließlich 2018 zu eröffnen. Dieser war der erste seiner Art und Pilot für das „store by“-Konzept von Occhio, das gemeinsam mit einem selektiven Kreis von Handelspartnern europaweit umgesetzt wurde.

„Occhio war schon lange vor dem Monobrand-Store ein wichtiger Partner für uns und fixer Bestand-

teil unseres exklusiven Sortiments. Das Produkt ist einzigartig und ein Erlebnis, eine durchgängige, modulare Leuchterserie, unaufdringlich, elegant oder großartig inszenierbar“, sagt Cathrin Dörfler-Rampf, die immer schon von der ganzheitlichen Denkweise hinter den Occhio-Produkten, ihrer Eleganz und der „joy of use“ fasziniert war. „Abgesehen

Fotos: Design Rampf

IMPRESSUM

JUST Medieninhaber & Herausgeber: JUST Verlags GmbH, Hans-Sachs-Gasse 5, 8010 Graz, office@justmedia.at **Konzept:** Sirius Alexander Pansi **Redaktion:** Barbara Jahn-Rösel **Grafik, Satz & Art Direction:** Anna Haerdtl, Bureau A/O **Cover-Foto:** Occhio **Hersteller:** Mediaprint Zeitungs- und Zeitschriftenverlag GmbH & Co KG | Die Meinung der Kolumnisten muss nicht der Meinung der Redaktion entsprechen. Auf weibliche und männliche Bezeichnung wird verzichtet. JUST ist geschlechtsneutral. Bei der gesamten Beilage handelt es sich um eine entgeltliche Einschaltung im Sinne des Mediengesetzes.



FASZINIERENDE DYNAMIK.
Die komplexe Mechanik der Serie Mito gioia von Occhio bleibt dem Auge des Betrachters verborgen – keine Schraube, kein Kabel ist hier sichtbar.

*„Atmosphäre kann
nur in Kombination
von Licht und Schat-
ten entstehen.“*

**CATHRIN
DÖRFLER-RAMPF**
Geschäftsführerin
Design Rampf

vom formvollendeten Design und höchst qualitativen Verarbeitung ist es auch hinsichtlich der technischen und mechanischen Merkmale für uns als Lichtplaner eine Freude, diese Leuchten und die damit verbundene neue Kultur des Lichts bei unseren Planungen einzusetzen und unsere Kunden damit zu begeistern.“ Das vollkommene Lichterlebnis braucht allerdings auch einen professionellen Leitfaden. Deshalb begleitet das Team von Rampf Design die Kunden auch nach der Montage durch die eigenen Elektriker. „Das Montageteam gehört zu unserem Serviceportfolio dazu. Denn ein auf den Kunden abgestimmtes Lichtkonzept sollte auch entsprechend ausgeführt werden. Grundsätzlich empfehlen wir immer, Montagen von Profis durchführen zu lassen. Darüber hinaus steht unseren Kunden ein telefonisch technischer Support zur Verfügung. Auch nach der finalen Montage unterstützen wir bei Feinjustierungen oder zum Beispiel bei der Occhio-air-Programmierung – ein Feature, das die Steue-

rung der Leuchten über Bluetooth ermöglicht.“

In die besten Hände begeben
Und da sind wir auch schon beim Stichwort: Beratung und Service steht bei Design Rampf an oberster Stelle. Dabei ist eine gute Bedarfsanalyse der Schlüssel zum perfekten Licht. „Zuerst muss definiert werden, was beleuchtet werden soll: Welcher Nutzen soll erfüllt werden? Welche Erwartungshaltung hat der Kunde an das Licht? Danach geht es um bauliche Gegebenheiten wie zum Beispiel Raumgröße, Raumhöhe, Auslasssituation oder technische Gegebenheiten sowie die Nutzung oder eine Zonierung des Raumes bis hin zur Frage, ob die Leuchte einzeln oder in Gruppen geschaltet, gedimmt werden soll und ob vielleicht eine spezielle Lichtsteuerung wie ein BUS-System gewünscht oder sogar schon vorhanden ist“, sagt die Lichtexpertin. All das muss vorab geklärt werden bis es schlussendlich um die „Verpackung“ des richtigen Lichts geht. „Hier geht

es um sämtliche Aspekte des Leuchtenkörpers, um Materialien, Design, Farben, aber auch um mechanische Eigenschaften wie etwa Verstellbarkeit, Beweglichkeit oder technische Features wie zum Beispiel Gestensteuerung. Schließlich spielt bei einem ganzheitlichen Lichtkonzept dann auch noch der Bezug der einzelnen Modelle zueinander eine Rolle: Lichtcharakter, technische und auch designtechnische Anforderungen wie die Oberflächenabstimmung der einzelnen Leuchten, die zueinander Bezug haben. Es soll wie ein roter Faden sein, der sich durch ein Objekt zieht.“
Licht wird immer ein wichtiger Teil der Einrichtung sein, ist Cathrin Dörfler-Rampf überzeugt. Denn es geht weit über die technische Funktion hinaus: „Licht bedeutet Lebensqualität und Emotion. Noch spürbarer wurde es jetzt, da die Leute viel mehr Zeit zu Hause verbringen und deshalb auch bereit sind, mehr Geld auszugeben. Es geht dabei um die neu entdeckte Aufenthaltsqualität

Fotos: Occhio

*„Gutes Licht ist, wenn
es auf die jeweilige
Anwendung
abgestimmt ist.“*

**CATHRIN
DÖRFLER-RAMPF**

**Geschäftsführerin
Design Rampf**



**MECHANISCHES
MEISTERWERK.**

Die frei im Raum beweglichen Leuchten Mito gioia equilibrio und Mito gioia lettura von Occhio bringen Licht immer dorthin, wo es gebraucht wird.

Kontakt:

OCCHIO STORE BY DESIGN RAMPF WIEN
Kinderspitalgasse 1-3, A-1090 Wien
T. +43-1-402 17 01-0
office@designrampf.at
www.designrampf.at



in den eigenen vier Wänden. Dazu kommen noch die privaten Grün-oasen wie Balkone, Terrassen oder Gärten. Parallel dazu wachsen auch die Anforderungen an die Leuchten, denn sie müssen jetzt oft nicht nur den Esstisch beleuchten, sondern gleichzeitig als Arbeitslicht dienen. Ein großer Spagat, der aber zu schaffen ist.“ Grundsätzlich ist man schon auf einem sehr hohen technischen Level angekommen, geht es überhaupt noch weiter? Kann es in dieser Kategorie überhaupt noch eine Steigerung geben? „Wir sind im Premium-Markensegment lichttechnisch tatsächlich auf einem sehr hohen Niveau – sei es in Bezug auf Verbrauch und Leistung, seien es die vielfältigen Steuerungsmöglichkeiten. Ich denke, dass es zukünftig vorrangig um kleinere Modifikationen bei der Performance der LED-Lichtqualität oder bei den Entwicklungen hinsichtlich der Bedienungstechnik oder spezieller Features – Stichwort ‚joy of use‘ – gehen wird.“

Bleibt noch die Frage: Ist gutes Licht teuer? „Nun, Effizienz beginnt immer mit einer durchdachten, fundierten und auch raffinierten Lichtplanung, die auf die jeweiligen Bedürfnisse des Kunden abgestimmt ist. Das Lichtbedürfnis selbst ist individuell. Aber abgesehen davon spielt das Kunstlicht an sich im gesamten Energieverbrauch eines Haushalts in der Regel nur eine kleine Rolle.“





DAY-DATE

Eingeführt im Jahr 1956 und getragen von Visionären und Entscheidungsträgern, ist die Day-Date mit ihrer legendären Wochentagsanzeige auch weiterhin das Symbol für Prestige und Erfolg.

#Perpetual



OYSTER PERPETUAL DAY-DATE 36



GRAZ • HERRENGASSE 3 • +43-316-813 000
GRAZ • KLAGENFURT
www.schullin.at