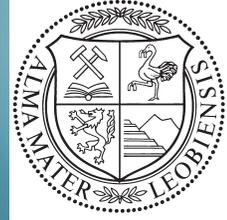


Dezember 2019

**brw**



# Betriebsrat Wissenschaft - NEWS

Zen  
Ironman  
Fotokunst  
Höchste Präzision  
Am „Rad“ der Zeit  
Race Across America  
Österreicher des Jahres 2019  
Gesundheit, Sport und Bewegung

**WORK & LEISURE**





## Inhalt

- 03 Editorial
- 04 Fotokunst
- 12 Österreicher des Jahres 2019
- 16 Zen
- 18 Ironman
- 22 Race Across America
- 24 Höchste Präzision
- 26 Sport, Bewegung und Gesundheit
- 28 Am „Rad“ der Zeit

BRW NEWS



„Gebt mir einen festen Punkt und ich hebe die Welt aus den Angeln.“  
Archimedes

## Liebe Kolleginnen und Kollegen!

Das Jahr neigt sich dem Ende zu und die Montanuniversität kann wieder auf sehr erfolgreiche Monate zurückblicken. Lässt man 2019 Revue passieren, wird offensichtlich, wieviel geleistet wurde und worauf man stolz sein kann. Außergewöhnliches entsteht durch Interesse und Freude an der Tätigkeit. „Wähle einen Beruf, den du liebst, und du brauchst keinen Tag in deinem Leben mehr zu arbeiten“ (Konfuzius). Auch wenn man dies glücklicherweise so sieht, gibt es viele zusätzliche Interessen und Aktivitäten, die unser Leben bereichern. Für die „Vereinbarkeit“ ist das Zeitmanagement die größte Herausforderung. In dieser Ausgabe der brw-News stehen die Aktivitäten außerhalb unserer Arbeitswelt im Fokus.

„Dem Augenblick Dauer verleihen“ (Johann Wolfgang von Goethe). Fotokunst ist mehr als die Wiedergabe der Wirklichkeit, es ist das Festhalten einer Stimmung und auch die Interpretation eines Moments. Die Kunst der ausdrucksstarken, stimmungsvollen und ästhetischen Fotografie, beherrscht Rektor Wilfried Eichlseder. Von technischen zu künstlerischen Aspekten der Fotografie beantwortet Magnifizienz Eichlseder Fragestellungen zum Thema Fotokunst.

„Es hängt von dir selbst ab, ob du das neue Jahr als Bremse oder als Motor benutzen willst.“ Dieser Spruch von Henry Ford stellt einerseits einen Vorsatz für das neue Jahr dar, andererseits soll er zu einem bemerkenswerten Hobby überleiten: der Restaurierung von Oldtimern. Professor Wolfgang Kern ist Experte in der „Wiederbelebung“ von Fahrzeugrari-täten. Um diese besonderen Fahrzeuge wieder „in Gang zu setzen“ bedarf es einer Fülle von Fachkenntnissen.

Zen ist ein Weg, seine eigenen Bedürfnisse und Lebensziele besser kennen zu lernen. „Achtsamkeit ist ein aufmerksames Beobachten, ein Gewahrsein, das völlig frei von Motiven oder Wünschen ist, ein Beobachten ohne jegliche Interpretation oder Verzerrung.“ (Jiddu Krishnamurti). Achtsamkeit gegenüber der Welt und sich selbst führt zu Toleranz und Wertschätzung.

„Der Unterschied zwischen dem Unmöglichen und dem Möglichen liegt in der Entschlossenheit einer Person“ (Tommy Lasorda). Die sportlichen Leistungen von Ironman Professor Johannes Schenk zeigen sich in seiner Erfolgsgeschichte im Triathlon. Wir erfahren, welche körperlichen Herausforderungen diese Kombination aus Schwimmen, Radfahren und Laufen auf große Distanzen bedeuten.

Wie schafft man 5000 Kilometer in 9 Tagen mit dem Fahrrad? In „Race Across America“ beschreibt David Misch, wie er das härteste Radrennen der Welt, von der Ost- zur Westküste der USA bewältigt hat. „Erfolg ist kein purer Zufall, sondern das Produkt von ein wenig Glück und viel persönlichem Einsatz“.

Das Universitäts-Sportinstitut (USI) der Montanuniversität, unter der Leitung von Mag. Ulla Prodingler, bietet ein umfangreiches Programm an verschiedenen sportlichen Aktivitäten und präventiver Gesundheitsvorsorge. Es gibt über 70 Sportkurse, Workshops, Camps, Specials und eine hervorragende Betreuung. Mag. Bernd Tauderer hat sich als Hochleistungssportler dem Mountainbikesport verschrieben und zeigt, dass man mit dem Rad auch über größere Distanzen pendeln kann.

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen beim Lesen dieser **brw** News,  
Ihre Eva Wegerer





## Fotokunst

### Interview mit Rektor Wilfried Eichlseder zu Amtsführung und Fotografie

Am 1. Oktober 2019 hat die neue Funktionsperiode des Rektorats begonnen. Mit drei Funktionsperioden ist Rektor Eichlseder seit der Gründung der Montanuniversität, im Jahr 1840, nach Peter R. v. Tunner, der am längsten amtierende Rektor der Montanuniversität. Die Erfolgsgeschichte der Montanuniversität in der Amtszeit von Wilfried Eichlseder ist an diversen Kennzahlen ersichtlich.



Magnifizenz WILFRIED EICHLSEDER

Neben den Tätigkeiten als Manager und Wissenschaftler gibt es eine weitere Facette: Unser Rektor ist ein begnadeter Fotograf. Großartige Exponate seiner Fotokunst sind im und vor dem Büro des Rektorats ersichtlich. Er hat zahlreiche seiner Fotos der Öffentlichkeitsarbeit der Montanuniversität zur Verfügung gestellt.

Zu Beginn stellen wir Rektor Wilfried Eichlseder drei Fragen zur Amtsführung.

**BRW:** Was sind Ihre wesentlichen Ziele und Vorhaben für die Jahre 2019 - 2023?

**Rektor Eichlseder:** Die primären Ziele sind natürlich neues Wissen zu schaffen, an die Studierenden weiterzugeben und die Grundlagen für Innovationen zu schaffen. Dies erfolgt unter anderem durch die Erfüllung der aktuellen Leistungsvereinbarung, die von 2019 - 2021 läuft. Die wichtigsten Punkte aus der Leistungsvereinbarung betreffen die Erhöhung der MINT-Studienanfänger/innen, die Erhöhung der prüfungsaktiven Studien, die Verstärkung im Bereich der Digitalisierung, die Vergrößerung unseres wissenschaftlichen Personals, zum Beispiel durch Qualifizierungsstellen, den Ausbau der Teilnahme an Programmen der EU und das Vorantreiben der Internationalisierung.

**BRW:** Welche Herausforderungen sehen Sie in den nächsten Jahren auf die Montanuniversität zukommen?

**Rektor Eichlseder:** Eine wichtige Aufgabe betrifft die Steigerung der Prüfungsaktivität der Studierenden, wobei dies nicht zu Lasten des Standards gehen darf. Qualität muss unsere höchste Devise bleiben. Dazu streben wir eine Erhöhung der Studierendenzahlen an, da sowohl Wirtschaft als auch Forschungsstätten nach mehr Absolventen verlangen.

Weiters sind die Forschungs- und Lehrangebote an die aktuellen Entwicklungen anzupassen, was wiederum bei der Besetzung des wissenschaftlichen Personals zu berücksichtigen ist. Denn die Menschen sind es, die mit ihrer Kompetenz die letztendliche Ausrichtung und Qualität in Forschung und Lehre festlegen. Betreffend Personal sind wir bestrebt, den Anteil der Frauen zu erhöhen.

Ein wichtiger Punkt für die kommenden Jahre ist natürlich die Finanzierung der Universität, die für die Leistungsvereinbarungsperiode (2022-2025) neu zu verhandeln ist. Nicht zu

vergessen die Erhaltung unserer Drittmittelaktivitäten, die einen wesentlichen Anteil an unseren Forschungsaktivitäten und -erfolgen haben.

**BRW:** Welche Bilanz möchten Sie im Jahr 2023 ziehen?

**Rektor Eichlseder:** Ich wünsche mir die Montanuniversität so übergeben zu können, dass sie international sichtbar ist und unsere Fachbereiche auf höchstem Niveau vertritt. Davon profitieren sowohl unsere Studierenden als auch unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Inhaltlich soll sie so ausgerichtet sein, dass sie Beiträge zur Lösung der Herausforderungen unserer Gesellschaft, wie Klima, Energie, Digitalisierung, und auch jener, die wir heute noch nicht kennen, anbieten kann.

Zum Thema Fotografie hat Magnifizenz Eichlseder folgende Fragen beantwortet.

**BRW:** Was fasziniert Sie an der Fotografie?

**Rektor Eichlseder:** Es ist der ganze Ablauf, der mich fasziniert: Die Suche nach dem Motiv, die manchmal auch zur Jagd wird, und dann das Auslösen im richtigen Zeitpunkt. Zu Hause geht es an das Entwickeln der Fotos, bei dem man den Bildern den letzten Schliff geben kann. Früher erfolgte diese Entwicklung auf chemischem Wege und hat mich schon in der Jugend fasziniert, heutzutage geschieht dies am Computer. War es damals spannend, das Auftauchen des Bildes am weißen Blatt im Entwicklungsbad in der Dunkelkammer zu verfolgen, so sind es heute die zahllosen Möglichkeiten, mit denen man mit digitaler Unterstützung das Bild gestalten kann. Spannend ist es aber trotzdem noch.

**BRW:** Welche Eigenschaften zeichnen einen guten Fotografen aus?

**Rektor Eichlseder:** Jeder wird das kennen: Man ist im Urlaub, begeistert von der Landschaft und von dem Erlebten. Dann sieht man die Bilder zu Hause an: große Enttäuschung, die Bilder wirken platt und geben nicht die

Stimmung wider. Hier braucht es Erfahrung in der Bildgestaltung, wobei einige Grundregeln die Fotoqualität wesentlich erhöhen. Neben dem Bildaufbau, der geeigneten Position oder dem richtigen Bildausschnitt braucht man auch die Geduld, um den richtigen Zeitpunkt zu finden. Wenn ich an die Landschaftsfotografie denke, so heißt das: interessante Aussicht, richtiger Standpunkt, das Wetter muss passen, das Licht, am besten in den Morgen- oder Abendstunden. Der richtige Zeitpunkt liegt dann im Minuten-, manchmal sogar im Sekundenbereich, es kann aber auch Stunden dauern, bis das Licht, die Wolken etc. richtig passen. In der Natur- und Sportfotografie dagegen sind es meist Zehntelsekunden, die über ein gutes Bild entscheiden können.





Und dann ist noch das technische Wissen über die Fotografie, wie Belichtungszeit, Blende, etc., aber das setze ich voraus. Das alles kann man zu einem gewissen Grad erlernen, Intuition ist aber immer noch gefragt.

**BRW:** Die Fototechnik kann man erlernen und perfekt beherrschen, aber wie wird man zum Fotokünstler?

**Rektor Eichlseder:** Mir hat einmal ein Künstler gesagt, dass ein Maler mit jedem Pinselstrich besser wird. So ähnlich sehe ich es bei Fotografen, die sich mit jedem Bild verbessern. Ganz so einfach ist es aber auch wieder nicht, denn sonst würde ich den Auslöser auf Dauerauslösen stellen...

Wenn man sich mit der Fotografie als Kunstform auseinandersetzt, muss man sich über Alternativen der Bildgestaltung Gedanken, die durchaus von den gängigen Regeln abweichen können, machen. Aber das betrifft wahrscheinlich den Kunstbereich im Allgemeinen.

**BRW:** Stimmen Sie dem zu, dass Fotografieren eine Wahrnehmungs-, Bewusstseins- bzw. Achtsamkeitsübung ist?

**Rektor Eichlseder:** Das ist es auf alle Fälle. In vielen Situationen muss man abschätzen können, was kommt und wann dann der beste Zeitpunkt für die Aufnahme ist. Das können Wolken sein, die am Himmel aufziehen, Vögel im Anflug auf das Nest oder im Sport eine interessante Szene. Manchmal sind es Zehntelsekunden, manchmal Stunden oder Tage, die über eine gute Aufnahme entscheiden.

**BRW:** Spiegeln sich Ihre persönlichen Empfindungen in Ihren Bildern wider?

**Rektor Eichlseder:** Ich glaube, Bilder beziehen sich immer auf das persönliche Empfinden, wenn ich von der dokumentarischen Fotografie absehe, wobei dieses Empfinden sehr unterschiedlich sein kann: Ich fotografiere gerne Landschaften, dort sind es die Ruhe und Schönheit der Landschaft, die mich faszinieren. Ich fotografiere aber auch





gerne Motorsport, dort ist es mit der Ruhe natürlich vorbei und die Geschwindigkeit, die Technik und die fahrerische Leistung bzw. Akrobatik stehen im Vordergrund.

**BRW:** Was ist für Sie beim Fotografieren die größte Herausforderung?

**Rektor Eichlseder:** Fotografie braucht Zeit, und das ist das, was mir fehlt. Mir dafür mehr Zeit zu nehmen, ist für mich die größte Herausforderung.

**BRW:** Bearbeiten Sie Ihre Bilder, beispielsweise mit Photoshop?

**Rektor Eichlseder:** Ich bearbeite Fotos häufig digital nach. Was ich aber vermeide, ist, dass ich Inhalte verfälsche, d.h. Dinge oder Personen dorthin positioniere, wo sie nicht waren. Die Modifikationen beziehen sich hauptsächlich auf Ausschnitt, Belichtung, Kontrast.

**BRW:** Was ist für Sie wichtiger: die Ästhetik oder die Aussagekraft eines Bildes?

**Rektor Eichlseder:** Ich beziehe mich wieder auf meine schon genannten, bevorzugten Motive, die vielleicht Extreme darstellen: In der Landschaftsfotografie ist es die Ästhetik, die mich fasziniert und die ich anstrebe. Beim Motorsport rückt diese in den Hintergrund, da sind es die Leistung von Mensch und Technik, die ich erfassen möchte.

**BRW:** Wählen Sie den richtigen Moment intuitiv?

**Rektor Eichlseder:** Es ist Intuition, die durch viel Erfahrung trainiert wurde. Im Motorsport, mit dem ich mich seit dem 17. Lebensjahr beschäftige, lernt man abzuschätzen, was kommt, sei es ein spannendes Manöver oder ein Sturz, wie er z.B. beim Erzberg-Rodeo ja nicht so selten ist. Das gilt z.B. auch für die Tierfotografie, dort ist es noch viel schwieriger, da das Verhalten von Lebewesen nicht so einfach vorhersehbar ist. Und in der Landschaftsfotografie beobachtet man den Zug der Wolken, der Sonne, da geht es gemächlicher zu.



**BRW:** *Es ist oft schwierig Menschen zu fotografieren. Wie entsteht ein authentisches Bild?*

**Rektor Eichlseder:** Bei der Fotografie von Menschen habe ich zu wenig Erfahrung, da kann ich leider nicht mitreden. Aber ich bewundere die Profifotografen, die mit ihren Anweisungen Menschen ins richtige Licht rücken können.

**BRW:** *Haben Sie ein Lieblingsbild?*

**Rektor Eichlseder:** Nein, habe ich nicht. Es sind zu viele unterschiedliche Motive, die ich abgelichtet habe und die mir gefallen. Das sind Jungvögel im Garten, die von den Eltern gefüttert werden,

Landschaftsbilder aus der Toskana und der Südsteiermark oder Moto-GP-Fahrer in Kurvenlage.

**BRW:** *Fotos sind eine direktere Art der Kommunikation als Worte. Wird die Bedeutung von Bildern in unserer Gesellschaft immer größer?*

**Rektor Eichlseder:** Obwohl ich begeisterter Fotograf bin, muss ich sagen, leider ja. Leider deshalb, weil Bilder eine Momentaufnahme darstellen, durchaus in der Lage sind eine wichtige Botschaft zu vermitteln, aber die Sprache nicht ersetzen können. Ziel sollte sein, Bild und Sprache in der Kommunikation ergänzend einzusetzen.











## Österreicher des Jahres 2019

Von der Weiterentwicklung von Polymeren zur Restauration von Raritäten

Professor Wolfgang Kern wurde am 23. Oktober von einer Fachjury zum „Österreicher des Jahres 2019“ in der Kategorie Forschung gewählt, für herausragende Leistungen im Bereich der Kunststoff- & Polymertechnologie. Am 3. Oktober 2019 erhielt Professor Kern vom Österreichischen Forschungsinstitut für Chemie und Technik die H.F. Mark Medaille. Diese Auszeichnung wurde Professor Kern für besondere Verdienste im Bereich der Polymerwissenschaften verliehen.

**BRW:** In welchen Anwendungsbereichen kommen lichtreaktive Polymere zum Einsatz?

**Professor Kern:** Lichtreaktive Polymere finden sich beispielsweise in UV-härtbaren Beschichtungen für die Lackierung von Holz und Metall und in lichterhärtbaren Druckfarben. Photolacke (Photoresists) sind in der Halbleiterindustrie zur Strukturierung der Halbleiter unentbehrlich, und man kann ohne weiteres feststellen, dass ohne diese Polymere kein IC gefertigt werden könnte. Dies trifft in ähnlicher Weise auf die Leiterplattenindustrie zu. Frühe Photolacke basierten auf Cyclokautschuk, der in Gegenwart eines sogenannten Photoinitiators (eines Bis-Arylazides) mit UV-Licht vernetzt (d.h. in einen nicht-löslichen Zustand überführt) wurde.

**BRW:** Welche Entwicklungs- bzw. Verfahrensstufen haben zur Herstellung allergiefreier Operationshandschuhe geführt?

**Professor Kern:** Die Entwicklung hat schon in der Zeit begonnen, in der ich noch an der TU Graz war (im Jahr 2004). Es war damals eines meiner ersten Projekte mit dem PCCL. Der industrielle Partner war (und ist) in diesem Bereich die Fa. Semperit. Wir hatten die Aufgabe, ein Verfahren zu finden, mit dem die Vulkanisation von Naturkautschuk - Latex ohne die üblichen schwefelbasierenden Prozesschemikalien durchgeführt werden kann.

Da ich mich schon lange mit lichtinduzierten Reaktionen befasst hatte, kam die Idee, die Vulkanisation mit UV-Licht durchzuführen und damit war der Begriff „Photovulkanisation“ geboren. Erste Laborexperimente zeigten sehr schnell, dass dieses Verfahren Potenzial hat, doch es war ein langer Weg, bis das Verfahren auch in industriellem Maßstab durchgeführt werden konnte. Immerhin müssen Operationshandschuhe sehr hohe Anforderungen, z.B. Dehnbarkeit, Reißfestigkeit und Alterungsbeständigkeit erfüllen. 2013 war es dann soweit – der erste Latex- und allergiefreie Operations-



Univ. Prof. Mag. Dr. WOLFGANG KERN

Univ. Prof. Mag. Dr. Wolfgang Kern, Leiter des Lehrstuhls für Chemie der Kunststoffe und wissenschaftlicher Geschäftsführer des PCCL (Polymer Competence Center Leoben GmbH) hat uns fachspezifische Fragen zur Polymertechnik beantwortet und gibt Einblicke in die Restauration von Fahrzeugraritäten.

handschuh wurde von der Fa. Semperit auf den Markt gebracht. Dieses neue Verfahren hat unserem Team an der MUL und am PCCL viel Anerkennung gebracht. Wir sind nach wie vor im Themenfeld Elastomere in F&E aktiv, und konnten uns hier ein Alleinstellungsmerkmal schaffen.

**BRW:** Was sind die derzeitigen Forschungsschwerpunkte des Lehrstuhls für Chemie der Kunststoffe? Gibt es weitere Projekte in der Medizintechnik?

**Professor Kern:** Am Lehrstuhl für Chemie der Kunststoffe befassen wir uns intensiv mit lichtreaktiven Drucktinten und Reaktionsharzen, z.B. für die Herstellung von Orthesen durch Additive Manufacturing. In diesem Zusammenhang erfolgte – mit Unterstützung des ZAT Leoben – die Ausgründung der Firma Luxinergy, die sich mit biokompatiblen Harzen für stereolithographische 3D-Druckverfahren befasst. Weitere Themenfelder sind Polymere mit flammhemmenden Eigenschaften, Barriere-

polymere, Nanocomposite sowie die Chemie an Grenzflächen zwischen Kunststoffen und anorganischen Materialien, z.B. Metallen oder Füllstoffen.

**BRW:** Worin sehen Sie die zukünftigen Herausforderungen in der Kunststofftechnik?

**Professor Kern:** Kunststoffe und Kunststoff-Verbunde müssen noch umfassender als bisher recycelt bzw. wiederverwertet werden und dies ist – in Anbetracht der aktuellen Problematik – global zu sehen. Gleichzeitig wird erwartet, dass Kunststoffe noch umweltverträglicher werden, auch Kunststoffe auf Basis nachwachsender Rohstoffe haben ein großes Potenzial. Für Biopolymere ist noch viel Forschung und Entwicklung erforderlich, damit sich diese jungen Materialien mit etablierten Kunststoffen auf petrochemischer Basis messen können.

**BRW:** Wie würden Sie junge Leute zu einem Studium der Kunststofftechnik motivieren?



Preisverleihung zum Österreicher des Jahres 2019 in den Sofiensälen in Wien



**Professor Kern:** Man kann sehr leicht zeigen, dass das Thema Kunststoffe nicht nur die vieldiskutierten „Plastiksacker!“ umfasst: Kunststoffe finden sich in vielen High-tech Anwendungen, die aus dem heutigen Leben nicht mehr wegzudenken sind. Gute Beispiele sind Kunststoffe in der Elektronik (z.B. Smart-Phones), Kunststoffe in der Textiltechnik (z.B. Sportbekleidung), Kunststoffe im Bereich

Mobilität (z.B. Sicherheitsgurte und Inneneinrichtungen von Autos sowie Carboncomposites in der Luftfahrtindustrie) und Kunststoffe in der Medizintechnik (z.B. die schon erwähnten Operations- und Untersuchungshandschuhe). Mit solchen Beispielen versuche ich, jungen Leuten die Faszination von Polymerwerkstoffen und deren Anwendungen näherzubringen. Dazu kommt, dass die Berufsaussichten von Kunststofftechnikerinnen und Kunststofftechnikern hervorragend sind!



„Making of“: die Wiederherstellung des Eschenholzgerüsts der Türen ist ein Fall für den Spezialisten.

Professor Kern betreibt ein außergewöhnliches Hobby: die Restauration von Fahrzeugraritäten.

**BRW:** Was fasziniert Sie an Oldtimern: der Charme und Charakter dieser Fahrzeuge oder das puristische Fahrgefühl?

**Professor Kern:** Nein, Purist bin ich keiner. An Oldtimern faszinieren mich die frühen technischen Lösungen und der Vergleich mit der heutigen Technik. Sehr spannend ist auch das Design solcher Fahrzeuge, spiegelt es doch den Zeitgeist der jeweiligen Epoche wider.

Genauso interessant ist die damalige Werbung, z.B. in den 1930er und 1950er Jahren: in aufwändig gestalteten Graphiken wurden die Autos länger und flacher gezeichnet, als es der Realität entsprach, um Geschwindigkeit und Sportlichkeit darzustellen. Das Thema Sicherheit fand hingegen nur wenig Beachtung.

**BRW:** Das Restaurieren von Oldtimern umfasst ein breites Spektrum an Kenntnissen: von der Motortechnik, zur Bearbeitung der Karosserie bis zur Lackierung. Wie haben Sie sich diese Kenntnisse angeeignet?

**Professor Kern:** Learning by doing, würde ich sagen. Aber es gibt viele Dinge, die ich selbst nicht durchführen kann und gerne einem Profi überlasse. Eine Autolackierung oder galvanische Verchromung können Sie nicht in der häuslichen Garage durchführen, allein aus Gründen des Umweltschutzes und der Arbeitssicherheit.



Interessante Details: der Zündverteiler hatte schon damals eine Unterdruckverstellung. Die Instandsetzung benötigte viel Zeit und Geduld.



Opel Admiral (1938) – der Sechszylinder mit 3,6 Liter Hubraum ist auch heute noch flott unterwegs.

**BRW:** *Oldtimer sind Zeitzeugen der technischen Entwicklung. Welche Zeitspanne interessiert Sie besonders?*

**Professor Kern:** Es ist die Zeitspanne zwischen 1930 und 1960, die mich am meisten interessiert. Einerseits wurden in einer relativ kurzen Zeitspanne bedeutende technische Entwicklungen getätigt, andererseits kann man auch im Design den Fortschritt vom „klassischen“ Oldtimer (mit Spitzkühler und Holz-Speichenrädern, um 1930), über Stromlinienformen (Ende der 1930er) bis zu den Raketenflossen der US-Fahrzeuge in den 1950ern sehen.

Für mich ist auch der frühe Einsatz von Kunststoffen im Automobil spannend: Bakelit (ein Phenol-Formaldehyd-Harz), Kunsthorn (mit Formaldehyd vernetztes Milcheiweiß) und Plexiglas® (Polymethylmethacrylat) wurden

schon in den 1930ern eingesetzt, um Material und Gewicht zu sparen.

**BRW:** *Wie beurteilen Sie, ob ein Fahrzeug „restaurationswürdig“ ist. Welche Kriterien müssen erfüllt sein?*

**Professor Kern:** Hier gibt es unterschiedliche Sichtweisen. Bei sehr seltenen Fahrzeugen (z.B. Maybach oder Bugatti) werden selbst völlige Wracks mit unglaublichem Kostenaufwand wieder aufgebaut. Für mich persönlich ist das aber nicht realistisch. Für mich sollte ein Fahrzeug in seiner Grundsubstanz erhalten und original sein, keine Umbauten oder Verbastelungen erfahren haben und das Fahrzeug soll auch eine nachvollziehbare Geschichte haben. Und man muss auch den zu erwartenden Aufwand betrachten.



## Zen

### Die Einheit von Körper und Geist – mit sich und der Welt im Einklang

Are you happy with yourself?" Wie erreicht man ein tiefes Einverständnis mit dem eigenen Leben und ist mit sich und der Welt in Einklang? Wenn man die Realität in all ihren Facetten akzeptieren kann, führt dies zu einer positiv veränderten Selbst- und Weltsicht.

Eine Beschreibung von Zen zu geben ist gleichzeitig einfach und komplex. Man kann sich hierzu eines Zitats von Zen-Meister Shynry Suzuki Roshi bedienen: „The true purpose of Zen is to see things as they are, to observe things as they are, and to let everything go as it goes. Zen practice is to open up our small mind.“

Wenn man Zen zu lernen beginnt, gibt es ein weiteres Zitat vom Zen-Meister, das vergegenwärtigt, was für jeden Lernprozess gilt: „After you have practiced for a while, you will realize that it is not possible to make rapid, extraordinary progress. Even though you try very

hard, the progress you make is always little by little. It is not like going out in a shower in which you know when you get wet. In a fog, you do not know you are getting wet, but as you keep walking you get wet little by little. If your mind has ideas of progress, you may say, „Oh, this pace is terrible!“ But actually it is not. When you get wet in a fog it is very difficult to dry yourself. So there is no need to worry about progress.“

Zen verändert das Leben. „How do we take care of ourselves?“ Die Achtsamkeit gegenüber sich selbst und gegenüber anderen steigt. Jeder Mensch ist beeinflusst von Prägungen und Erfahrungen, die die Sichtweise oft einschränken und belastend wirken. Während des Meditierens wird die Umgebung ausgeblendet, die materielle Welt verliert an Bedeutung. Der Geist bleibt aktiv und durchdringt den ganzen Körper.



Teehaus von Dan Welsh



Crestone Mountain, USA

Vom gesundheitlichen Aspekt gesehen, hat die Zen-Meditation durch die tiefe Entspannung und die ruhige Haltung positive Auswirkungen auf den Stressabbau und somit auf das Herz-Kreislauf-System. Studien belegen, dass die Auswirkungen von Stress und negativen Emotionen gemildert werden. Empathie, Verständnis und Rücksichtnahme verstärken sich. Man gewinnt Energie.

„Gedanken sind wie ein Hörspiel im Radio. Man erfasst zwar den Inhalt des Hörspiels, bekommt dadurch aber keinen Hinweis, wie das Radio funktioniert.“ Diese Metapher zeigt, dass die Realität in ihrer Gesamtheit nicht erfassbar ist. Man kann lernen die Realität zu akzeptieren.

Für unser Empfinden ist die Welt so, wie wir sie mit den Sinnen erfassen und wie wir sie interpretieren. Es gibt Probleme, die erst durch die eigene Wahrnehmung einer Situation entstehen, nicht weil sie tatsächlich existent sind. Wir nehmen sie jedoch für wahr. Mit einer Sichtweise auf Dinge, die nicht auf Ängsten und Vorurteilen

beruht, wird das Leben um so vieles leichter. Durch Zen besteht die Möglichkeit die Divergenz zwischen den definierten, oft von außen beeinflussten Lebenszielen und den eigentlichen innersten Bedürfnissen zu erkennen. Indem man sich selbst besser kennenlernt, bekommt man eine Vorstellung von den eigentlichen Lebenszielen.

Zen zu lernen bei Paul O'Leary ist eine wunderbare und bereichernde Erfahrung. Er eröffnet uns eine neue Sichtweise, ein neues Lebensgefühl und damit eine neue Welt. Durch seine charismatische Art und seine empathische Vorgehensweise wird jede Übungsstunde zu einem besonderen Erlebnis.

Man erfährt, wie sich heitere Gelassenheit anfühlt, sieht große Hürden kleiner werden, beginnt die Realität ohne negative Interpretation zu erfassen. Es wird einem bewusst, wie schön es ist, auf der Welt zu sein. Diese Einstellung zu bekommen, ist ein großes Geschenk.



## Ironman

### Interview mit Triathleten Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Johannes Schenk

Die Bezeichnung Ironman passt in zweierlei Hinsicht zu Professor Johannes Schenk. Einerseits als Leiter des Lehrstuhls für Eisen- und Stahlmetallurgie, andererseits als Triathlon-Sportler. Im Triathlon sind die Disziplinen Schwimmen, Radfahren und Laufen, nacheinander, in dieser Reihenfolge zu bewältigen. Sowohl die großen Distanzen als auch der Wechsel zwischen den Disziplinen stellen extreme körperliche Herausforderungen dar und machen Triathlon zu einem der härtesten Sportarten der Welt.

Triathlon wird in mehreren Schwierigkeitsgraden praktiziert. Als olympische Disziplin sind die Distanzen festgelegt mit 1,5 Kilometer für Schwimmen, 40 Kilometer für Radfahren und 10 Kilometer für Laufen. Eine sogenannte Halbdistanz setzt sich aus 2 Kilometer Schwimmen, 90 Kilometer Radfahren und 21,2 Kilometer Laufen zusammen. Der Ironman-Wettbewerb ist die Langdistanz, mit 3,8 Kilometer Schwimmen, 180 Kilometer Radfahren und einem Marathonlauf von 42 Kilometern.

Professor Johannes Schenk hat dem BRW folgende Fragen zum Thema Triathlon beantwortet:

**BRW:** Wann haben Sie mit Triathlon begonnen?

**Professor Schenk:** Seit meinem 25. Lebensjahr betreibe ich Ausdauersport in den Disziplinen, Laufen, Orientierungslaufen, Langlaufen, Radfahren und Schwimmen, wobei ich in diesen einzelnen Sportarten an verschiedenen Marathon-Wettbewerben teilgenommen habe, wie beispielsweise am Hallstättersee-Schwimm-Marathon über eine Distanz von 11 Kilometern oder am Wasalauf, einem Langlaufmarathon über eine Strecke von 90 Kilometern. Seit 1988 trete ich zu Triathlon-Wettkämpfen an. Triathlon ist ein Teil meines Lebens geworden.

**BRW:** An wie vielen Ironman-Wettbewerben haben sie schon teilgenommen?

**Professor Schenk:** In den Jahren 2010, 2012 und 2013 habe ich an Ironman-Wettbewerben



auf der Langdistanz teilgenommen. Derzeit nehme ich ein- bis zweimal jährlich an Halbdistanz-Bewerben teil.

**BRW:** Wie sieht Ihr Trainingsprogramm für einen Ironman-Bewerb aus?

**Professor Schenk:** Bei einer Arbeitswoche von 50 bis 60 Stunden ist das Zeitmanagement für die Trainingseinheiten eine Herausforderung. 5 bis 6 Monate vor einer Langdistanz sind erfüllt von Arbeit und Training, zusätzliche Hobbies passen nicht mehr in den Zeitplan. Der Trainingsumfang beträgt generell 8 bis 10 Stunden pro Woche, in intensiveren Wochen werden auch 12 bis 14 Stunden trainiert. Zudem mache ich Übungen zum Training der Körperstabilität. Meine Urlaube sind so gestaltet, dass sie die Möglichkeit zum Trainieren bieten. Im Frühjahr ist dies beispielsweise Radfahren auf Mallorca, in einem Umfang von 20 Stunden pro Woche, im Winter bietet sich Langlaufen als Ausdauertraining an. Einzubeziehen sind natürlich auch die Erholungsphasen.

**BRW:** Was ist das Schwierigste am Triathlon?

**Professor Schenk:** Meist sind es äußere Bedingungen, wie Hitze und Kälte. Es gibt aber auch noch spezielle Gefahrenquellen, wie beispielsweise die Kollision mit Autos beim Radfahren. Der Wettkampf selbst ist natürlich eine hohe körperliche Beanspruchung. Nach einer Langdistanz sind die Belastungen noch zwei bis vier Monate spürbar. Die Regeneration nach einer Triathlon-Halbdistanz dauert ca. drei Wochen.

**BRW:** Wie geht man mit diesem enormen Kalorienverbrauch um? Gibt es einen speziellen Ernährungsplan?

**Professor Schenk:** Die Ernährung ist ein wesentlicher Faktor für das Training und den Erfolg bei einem Wettbewerb. Eine sportgerechte Ernährung setzt sich aus einer vitaminreichen Kost mit einem ausgewogenen Verhältnis aus Kohlehydraten und Eiweiß zusammen. Im Langdistanz-Wettkampf müssen ca. 10.000 Kalorien als Energie bereitgestellt werden. Das kann nur





zu einem Teil über die Wettkampfnahrung abgedeckt werden. Der fehlende Rest kommt aus den Reserven des Körpers, die dieser im Laufe des Trainings als Glykogenspeicher aufbauen muss. Zudem muss der Fettstoffwechsel aktiv sein, da die Energieversorgung auf der Langdistanz zu einem wesentlichen Teil aus den Fettreserven erfolgt. Während des Wettkampfes sollte jede halbe Stunde Nahrung zugeführt werden, in Form von Energieriegeln, Gels, isotonischer Flüssigkeit und zur Anregung des Stoffwechsels in Maßen koffeinhaltige Getränke. Der Verlust von Elektrolyten und das Absinken des Blutzuckers können sich problematisch auswirken. Bei einem Langdistanz-Wettkampf verliert man ca. 2 kg an Körpergewicht.

**BRW:** Was ist Ihr mentales Training?

**Professor Schenk:** Meine mentale Einstellung ist die Vorfreude auf jeden Wettbewerb. Schon die Vorstellung, an einem Wettbewerb teil-

zunehmen, bereitet mir Freude und motiviert mich. Viel schwieriger ist es damit umzugehen, wenn eine Teilnahme an einem Wettbewerb nicht möglich ist, beispielsweise aus zeitlichen Gründen oder weil man krank wird oder sich verletzt hat. In diesen Situationen muss man lernen gedanklich „loszulassen“.

**BRW:** Besteht zwischen den Athleten eher der Konkurrenzgedanke oder die Verbundenheit?

**Professor Schenk:** Die Verbundenheit ist stärker als die Konkurrenz. Die Erlebnisse bei den Ironman-Wettkämpfen bringen die Athleten zusammen. Natürlich misst man sich im Wettkampf und eine gute Platzierung freut einen, doch die Gemeinsamkeit und der Spaß mit den Leuten steht im Vordergrund.

**BRW:** Wie erfolgt der Wechsel von einer Disziplin in die andere?

**Professor Schenk:** In der „Wechselzone“ erfolgt der Übergang von einer Disziplin in die nächste. Das Wechseln ist die sogenannte vierte Disziplin beim Triathlon und nimmt innerhalb des Wettbewerbs einen hohen Stellenwert ein. Innerhalb von kürzester Zeit ändern sich die Bewegungsabläufe und Positionen komplett. Von einer liegenden Position beim Schwimmen, in eine sitzende beim Radfahren, zu einer stehenden beim Laufen. Besonders schwierig ist der Wechsel vom Radfahren auf das Laufen. Der Wechsel wird auch im Training geübt.

**BRW:** Was war Ihr größter Erfolg?

**Professor Schenk:** Der dritte Platz in meiner Altersklasse beim internationalen Halbdistanz-Wettbewerb Ironman 70.3 in St. Pölten im Jahr 2013.

**BRW:** Lassen sich Prinzipien des Sports auf die Arbeitswelt übertragen?

**Professor Schenk:** Aus dem Sport können viele Parallelen in die Berufswelt gezogen werden. In beiden Bereichen zählt Leistungsfähigkeit, Disziplin und gute Vorbereitung. Sowohl im Triathlon als auch in der Arbeitswelt gilt: „niemals untrainiert antreten“.





# IRONMAN PROFESSOR JOHANNES SCHENK

„Das Geheimnis des Erfolgs ist anzufangen.“  
Mark Twain



## Race Across America

Dr. David Misch: „This Ain't No Tour“ oder die Frage nach dem Warum...



Dr. DAVID MISCH

Halluzinationen, brenzlige Begegnungen mit Redneck-Autofahrern, Schmerzen an allen möglichen und unmöglichen Stellen, Sekundenschlaf und Sturzgefahr, Lungenödeme, monatelange Rekonvaleszenz. So in etwa kann

man das Race Across America – kurz RAAM – in der öffentlichen Wahrnehmung zusammenfassen. Natürlich auch ein bisschen Heldenverehrung und der Mythos des nicht von seinem Ziel abzubringenden Sportlers – oder der Sportlerin. Dennoch – abnormal, wer daran freiwillig teilnimmt und auch noch heuchelt, Spaß dabei zu haben.

Lange war das RAAM ein hartnäckiger Gedanke im Hinterkopf, schließlich Traum und letztendlich alles überschattendes Ziel, dem sich jahrelang wie selbstverständ-

lich alles und jeder unterzuordnen hatte. Verrückt eigentlich; 60.000 Kilometer auf dem Rad in den zwei Jahren vor dem Rennen, sieben Stunden auf dem Rolltrainer in einer Gartenhütte ohne Licht und Strom – am 24. Dezember wohlgemerkt –, 30.000 Euro Kapitaleinsatz für ein Rennen, das bis dahin in 30 Jahren nur von knapp 300 Personen erfolgreich beendet wurde, ein Team von acht Personen, das sich so hinter das Ziel eines einzelnen, größenwahnsinnigen Radfahrers stellt, dass es bereit ist, seinen Jahresurlaub auf einen Schlag zu opfern. Gleichzeitig so surreal schön – diese Landschaften, die sternenklaren Nächte in der Wüste, das Teamgefühl, das Realisieren eines völlig unvorstellbaren Unterfangens nur durch harte Arbeit und echte, nicht von außen diktierte Motivation. 5.000 Mal muss der Kopf „Ja“ sagen, wenn der Körper 4.999 Mal „Nein“ sagt.

2013 der lang ersehnte Moment, die letzte von einer Million Kurbelumdrehungen an der Hafenpromenade von Annapolis, Maryland. In 9 Tagen, 14 Stunden und 13 Minuten absolvierte ich die 4.860 Kilometer lange und mit ca. 45.000 Höhenmetern gespickte Strecke ohne ernsthafte Probleme (in Relation zur Größe der Herausforderung). Immerhin sechs Monate dauerte es, dann war das Gefühl in Fingerspitzen und Fußsohlen zurückgekehrt. Ein kleiner Preis für diese Erinnerungen, die ehrliche Freude, die vielen Glückwünsche. Die Gelöstheit nach der Zieleinfahrt ist Belohnung für Monate der sich stetig steigernden Anspannung und des nagenden Selbstzweifels, weil die kleinste Verletzung, der im Flugzeug aufgeschnappte Keim, einem unweigerlich einen dicken Strich durch die Rechnung zu machen droht. Das erste Dosenbier am Abend nach dem Zieleinlauf, die erste feste Nahrung auf einem Teller und mit Besteck zu sich genommen, die erste überdachte Toilette mit Privatsphäre, eine geräumige Dusche. Unbezahlbar. Das Leben – das alltägliche – gewinnt ungemein an Farbe nach einer derartigen Grenzerfahrung – das wissen auch Extrembergsteiger und Abenteuer aller Couleur zu berichten. Leider – oder zum Glück – lässt sich diese bedingungslose Zufriedenheit nicht dauerhaft festhalten, denn selbst das drängendste Ziel tritt, nachdem es erreicht ist, nur allzu schnell in den Hintergrund.

Was bleibt also auf Dauer, von einer Teilnahme am „Härtesten Radrennen der Welt“? Die Selbstzufriedenheit wird schnell zur Ziellosigkeit und schließlich verblasst auch der Stolz auf die reine sportliche Leistung – davon kann man sich ohnehin nichts kaufen. Warum feiern Sportler nach Jahren der Absenz ihr schon von vorneherein zum Scheitern verurteiltes Comeback? Weil wir weitermüssen, jedenfalls die, die auf die Idee kommen, sich solche Ziele im Leben zu stecken. Das mag sich negativ anhören, so, als mache es gar keinen Sinn, sich überhaupt auf einen derartigen Weg zu

machen. Tatsächlich bleibt aber eine abstraktere, dafür aber umso wertvollere Erkenntnis: dass sich auch die kleinen Schritte auszahlen, wenn man nur beständig einen nach den anderen setzt. Dass Grenzen zwar existieren, aber meist nicht dort, wo man sie zu Anfang vermutet. Dass sich Konsequenz, aber auch unkonventionelle Denkansätze, nicht immer, aber fast, langfristig auszahlen. Dass Erfolg eben kein purer Zufall, sondern das Produkt von ein wenig Glück und viel persönlichem Einsatz ist, jedenfalls meistens.

Diese Einsichten sind banal, jedoch umso einprägsamer, wenn sie einem so intensiv eingebrannt werden, wie auf der Zielgeraden einer neun Tage dauernden Radausfahrt. Neun Mal Wien – Grado, mit drei Großglockneranstiegen täglich und Temperaturschwankungen von knapp fünfzig Grad garniert. Das Trainingsjahr eines ambitionierten Hobbyradsportlers kondensiert auf knapp über eine Woche, dazu diese Gruppendynamik, die nur entstehen kann, wenn ein paar Menschen sich völlig dem Alltag entrissen und auf absurde Weise durch menschenleere Gegenden wie über dicht befahrene Highways kämpfen und dabei fluchen, schreien, lachen und weinen, als wäre es das Selbstverständlichste auf der Welt. Sich ein Stück dieser Freiheit zu bewahren und daraus Erfüllung und Kraft für private und berufliche Herausforderungen zu schöpfen, wiegt dauerhaft weit mehr als ein Eintrag in die Ergebnisliste dieses – zugegebenermaßen prominenten – Radrennens.

Wenn auch das aktive Ultracycling lange hinter mir liegt, macht es mir doch nach wie vor Freude, diese und andere außergewöhnliche Geschichten zu erzählen. Mit meinem ersten Buch „Randonnée“ erfüllte sich ein weiterer Traum – meine eigenen Erlebnisse, ungeschönt, festgehalten für jeden, der sich ein Bild von Licht und Schatten einer ambitionierten „Ra(n)dsportlerkarriere“ machen will. Ein Türöffner, der mir erlaubte, eine neue Passion auszuleben: das



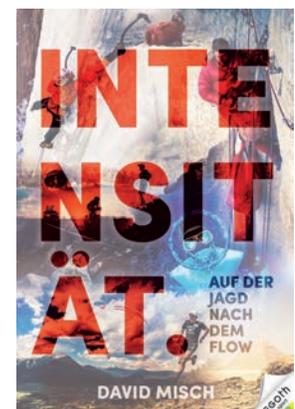
Schreiben abseits der wissenschaftlichen Publikation. Das zweite Buchprojekt – unter dem Titel „Intensität“ –, eine Herzensangelegenheit. Eine Reise durch den Extremsport, Treffen mit einer Auswahl der interessantesten Charaktere, die das Land zu bieten hat, von Everest-Pionier Peter Habeler, über den leider verunglückten Ausnahmebergsteiger Hansjörg Auer, den Apnoe-Weltrekordler Herbert Nitsch und, natürlich, meinen guten Freund und RAAM-Rekordhalter Christoph Strasser, bis hin zu wenig beachteten Exoten wie dem Einhandsegler Christian Kargl oder Kälteschwimmer Josef Köberl. Hier offenbart sich auch der dauerhafte Wert meiner eigenen Ambitionen: Projekte wie dieses einfach anzugehen, gegen die Skepsis, von der Verlagssuche bis zum Überwinden der durch allzu restriktive Athletenmanager auferlegten Hindernisse.

Was noch bleibt, ist eine ungebrochene Liebe zur Bewegung und dem Sich-Spüren in der Natur – gerne auch zu nachtschlafender Zeit oder bei Kälte, Schnee und Eis. So entstehen die schönsten Erinnerungen, und ein kleines Bisschen der Zufriedenheit, des Stolzes, lässt sich wieder heraufbeschwören. Probieren Sie es aus, Sie werden es sehen.

**RAN  
DO  
NNÉE** **DAVID  
MISCH**  
ZWEIFELN.  
LOSFAHREN.  
ANKOMMEN.  
EIN ULTRACYCLING TAGEBUCH.



ISBN: 978-3-902480-415



ISBN: 978-3-903183-070



## Höchste Präzision

### Sportschießen: von Luftpistole bis Großkaliber Faustfeuerwaffen

Sportschießen erfordert das Zusammenspiel von Körper und Geist, wobei die Kombination aus Technik und Konzentration hohe Anforderungen an Sportschützinnen und Sportschützen stellt. Der richtige Treffer sitzt erst, wenn die Körperhaltung, der Blick, die Fokussierung auf Kimme und Korn, die Abzugstechnik und die Atmung perfekt aufeinander abgestimmt sind. Was ist die Faszination am Sportschießen? Es ist „Millimeterarbeit auf Distanz“, zum Teil auf sehr große Distanzen. Darin liegt auch die Herausforderung bei der Ausübung dieser Sportart.

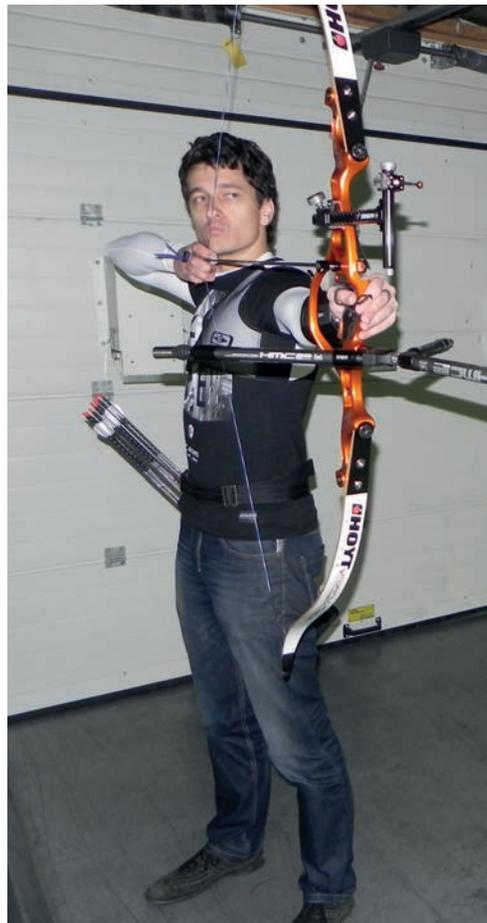
Betrachtet werden hier die Disziplinen Bogenschießen, Luftpistole und Luftgewehr sowie Kleinkaliber und Großkaliber Faustfeuerwaffen. Das Universitäts-Sportinstitut bietet Kurse an, um Bogenschießen, Luftpistole und -gewehr zu erlernen und zu verbessern. Um bei Wett-

bewerben in den Disziplinen erfolgreich zu sein, bedarf es eines umfangreichen Trainingsprogramms. Mentale und motorische Abläufe müssen erlernt und verinnerlicht werden. Bewegungsabläufe, koordinative Fähigkeiten und Kraft werden trainiert.

Beim **Bogenschießen** wird, je nach Anwendungsart, zwischen verschiedenen Bogenklassen unterschieden – vom traditionellen Langbogen, über den Reiterbogen und Recurvebogen bis zum hightech Compoundbogen. Bogenschießen gehört zu den olympischen Sportarten, wobei Recurvebögen mit Zieleinrichtungen und Kompensatoren zur Schwingungsdämpfung verwendet werden. In Wettbewerben wird auf Zielscheiben mit Durchmessern von 80 und 122 cm aus Distanzen zwischen 30 und 90 m geschossen.

Der Schießsport mit **Luftpistole bzw. Luftgewehr** und Kleinkaliberpistole bzw. -gewehr stellen ebenso olympische Disziplinen dar. Pistolen mit Luft- oder Gasdruck im Kaliber 4,5 mm werden freistehend, einhändig auf 10 m geschossen, wobei der innere 10er Ring einen Durchmesser von 11,5 mm hat.

**Kleinkaliber** Bewerbe mit Pistole bzw. Gewehr werden auf Zielscheiben in einer Entfernung von 25 bis 100 m mit Randfeuerpatronen im Kaliber 5,6 mm (.22 Long Rifle) geschossen. Kleinkaliber Sportpistolen für Bewerbe auf 25 m haben ein zugelassenes Höchstgewicht von 1400 g und ein Mindestabzugsgewicht von 1000 g. Bewerbe auf 50 m werden mit der „Freien Pistole“ geschossen. Für diese Waffen gelten keine beschränkenden Regeln bezüglich des Abzugsgewichts, des Waffengewichts, der Abmessungen und der Griffgestaltung. Der lange Lauf erhöht die Präzision, das geringe Abzugsgewicht verringert Fehler. Der 10er-Ring der Wettbewerbsscheibe besitzt einen Durchmesser von 50 mm auf 50 m Distanz. Der Weltrekord liegt bei 583 von 600 möglichen Ringen.



Bogenschießen – Universitäts-Sportzentrum

Im Bereich **Großkaliber** werden in Präzisionsbewerben hauptsächlich Pistolen und Revolver mit 6 Zoll Lauflänge verwendet. Der längere Lauf produziert bei gleicher Ladung eine höhere Mündungsgeschwindigkeit. Durch den gezogenen Lauf erlangt das Projektil einen größeren Drall, was zu einer höheren Richtungsstabilität und einer geringeren Ablenkung des Projektils führt. Die Material- und Fertigungsqualität des Laufes sowie die Materialeigenschaften und minimalen Fertigungstoleranzen bei Handstück und Schlitten sowie der hochpräzise Abzug führen zur hohen Qualität der meist von Hand endgefertigten Waffen, was sich im Preis niederschlägt. Durch die Präzision dieser Waffen können Streukreise unter 5 cm auf 25 m aus der freien Hand erreicht werden. Diese Qualitätseigenschaften unterscheiden eine Großkaliber Wettbewerbswaffe von einer typischen Gebrauchswaffe, wie sie z.B. im Polizeieinsatz verwendet wird.

Für das Wettbewerbstraining ist eine jährliche Schussleistung von mehr als 15.000 Schuss nicht unüblich. Typische Großkalibermunitionen für Pistolen sind 9 mm Para und .45 ACP (Automatic Colt Pistol) und für Revolver Kaliber .38, .357 Magnum und .44 Magnum. Die Geschwindigkeit eines Projektils hängt vom

Verhältnis Pulverladung zum Geschossgewicht ab. Beispielsweise erreicht ein 9 mm Vollmantelgeschoss mit 124 grain (8,04 Gramm) eine Mündungsgeschwindigkeit von ca. 350 m/s und eine Mündungsenergie von rund 500 Joule. Großkaliber Bewerbe werden auf eine Distanz von 25 m geschossen. Das Vollprogramm bei einem Wettbewerb umfasst 6 x 5 Schuss in 150 Sekunden bzw. 6 x 5 Schuss in 20 Sekunden auf die Wendescheibe. Der 10er Ring hat einen Durchmesser von 100 mm. Bei Bewerben „Kleine Scheibe“ (10er Ring mit 50 mm) erfolgen 4 x 5 Schuss in je 150 Sekunden auf die Präzisionsscheibe und 4 x 5 Schuss in 20 Sekunden auf die Schnellfeuerscheibe.

Neben den statischen Disziplinen auf 25 m, gibt es dynamische Disziplinen, wie PPC 1500 (Precision Pistol Competition) und IPSC (International Practical Shooting Confederation). Bei PPC 1500 werden mit Großkaliberwaffen 150 Schuss in stehender, sitzender, liegender und kniender Position auf Ziele von 7 bis 50 m abgegeben. IPSC wird in einem Parcours geschossen, auf Mehrfachziele, bewegte Ziele, statische Ziele und auch nur teilweise sichtbare Ziele in verschiedenen Distanzen. IPSC ist eine Sportart, für die neben der Präzision die Schnelligkeit ausschlaggebend ist.



Sportpistole: Sig Sauer P226 X-Six Skeleton  
Kaliber: 9 mm Parabellum



## Sport, Bewegung und Gesundheit

Mag. Ulla Prodingler leitet das Universitäts-Sportinstitut (USI)

Seit bald 5 Jahrzehnten bietet das USI Studierenden, Bediensteten und AbsolventInnen der Montanuniversität ein qualitativ hochwertiges und vielseitiges Sport- und Bewegungsangebot zu erschwinglichen Preisen.

Seit 2012 wird das USI von der Institutsleiterin Ulla Prodingler geführt. Nach ihrem Diplomstudium der Sportwissenschaften war sie in diversen Bereichen tätig – u.a. als Reha-Trainerin in der Fußballakademie GAK, pädagogische Leiterin und Konditionstrainerin des Sturm Graz Internats (Fußballakademie), Sportwissenschaftlerin bei der Merkur Rekreation in Bad Tatzmannsdorf, selbstständige Personal-Trainerin für orthopädische- und kardiale Prävention, Individualtrainerin für Nachwuchssportler

(Handball, Fußball), sportwissenschaftliche Teamleiterin der Trainingstherapie einer orthopädischen Praxis und Stadion-Managerin beim DSV Leoben.

Neben all diesen Tätigkeiten gab es stets eine Konstante: Bereits seit dem Jahr 2003 leitet Ulla Prodingler zahlreiche Kurse am USI Leoben. „Durch meinen beruflichen Werdegang durfte ich mit Kindern, älteren oder rekonvaleszenten Menschen arbeiten. Aber das Arbeiten mit Studierenden und Menschen, die einfach nur aufgrund von Freude an der Bewegung meine USI-Kurse besuchen, gab den Ausschlag, mich um die Sportinstituts-Leitung zu bewerben. Mit der Übernahme des USI bekam ich die Chance, einen meiner größten Lebensinhalte mit dem Management zu verbinden, mir somit einen Traum zu erfüllen und für unsere Uni-angehörigen ein USI-neu zu schaffen. Es gibt kaum einen Tag, an dem ich nicht gerne ins USI komme oder neue Ideen geboren werden!“

Wie in jedem Bereich, muss auch das Sportangebot stetig adaptiert und weiterentwickelt werden, um dem aktuellen Stand zu entsprechen. Viele Trends kommen und gehen, zeitlose Kurse und Sportarten bestehen ununterbrochen, aber zwei grundsätzliche Tendenzen haben sich in den letzten Jahren abgezeichnet:

Zum einen wurden anhand geschickt eingefädelter Vermarktung etlichen klassischen Trainingsmethoden junge, dynamische Namen gegeben und ein Ende des Trends zur individuellen Fitness ist nicht absehbar. Zum anderen geht dieser Trend gewissermaßen mit der zweiten Tendenz, nämlich die der „präventiven Gesundheitsvorsorge“ Hand in Hand, die in den letzten Jahren von Krankenversicherungen forciert wurde und in weiterer Folge gesundheitsaffine Berufssparten und Institutionen ungebrochen profitieren lässt.

MAG. ULLA PRODINGER



Auch das USI kommt seiner Verantwortlichkeit nach und erweitert und aktualisiert beständig das Angebot in diesen Bereichen; ob Fitnesskurse mit unterschiedlichen Schwerpunkten oder Muskelfunktionsdiagnostik, Qi Gong, Aquafit, Yoga, Zen Meditation, Personal Training & Trainingsplanung mit Anamnesegespräch, in welchem Wünsche und Ziele formuliert werden (Gewichtsreduktion mit Bewegungs- und Ernährungsempfehlung, gesunde Wirbelsäule oder einfach Verbesserung des persönlichen Wohlbefindens,...), Gesundheitschecks in Form von Belastungsergometrie inkl. EKG und Lungenfunktionstestung und Workshops zu Themen der Regeneration, Ergonomie am Arbeitsplatz und Taping – das USI kann annähernd jeden Bedarf decken.

Und so wird das USI-Programm laufend evaluiert, der Bedarf jedes einzelnen Kurses abgeschätzt und das Angebot auf die jeweilige Nachfrage angepasst. Es gilt über 70 Sportkurse, Workshops, Camps und Specials, mehr als 45 nebenberufliche USI-InstruktorInnen, Sportschulen und Vereine, aber auch die dafür benötigten 15 Sportstätten mit ca. 25 Hallen und Sälen zu koordinieren!



Erzberg Adventure Days 2019

Foto oben: die Erzberg Adventure Days 2019 mit dem Rock@Man/Woman Dirtrun. 60 spektakuläre Hindernisse sind auf 16 bzw. 24 km zu überwinden. Foto unten: die „Montanuniversität Golden Miners“ sind Vizemeister der obersteirischen Eishockey Liga.



USI-Eishockey-Team „Montanuniversität Golden Miners“



## Am „Rad“ der Zeit

Mag. Bernd Tauderer managt Sportwettbewerbe und die MUL-Kultur

2013 hat Mag. Bernd Tauderer den Weg an die Montanuniversität „gefunden“ und unterstützt seitdem in vielen Teilbereichen das Universitäts-Sportinstitut (USI). Der Sportwissenschaftler brachte aus seiner Trainertätigkeit, eigenen Radsportkarriere und zahlreichen Projekten von Vereins- bis zu Bundesebene im Radsport und seiner jahrelangen Arbeit in der Rehaklinik Judendorf-Straßengel einiges an Knowhow mit. Neben vielen administrativen Aufgaben, der Verfolgung von USI Marketing Zielen, dem gesamten akademischen Wettkampfwesen leitet er auch das Resort „MUL Kultur“. Zu dessen fixen Bausteinen zählen das Universitätsorchester, der Hochschulchor, das Universitäts-Blasmusikorchester und die Fotografie. Das Veranstaltungsmanagement von Konzerten, diversen Vorträgen zu Sport und Kultur fällt ebenso in sein Aufgabengebiet.

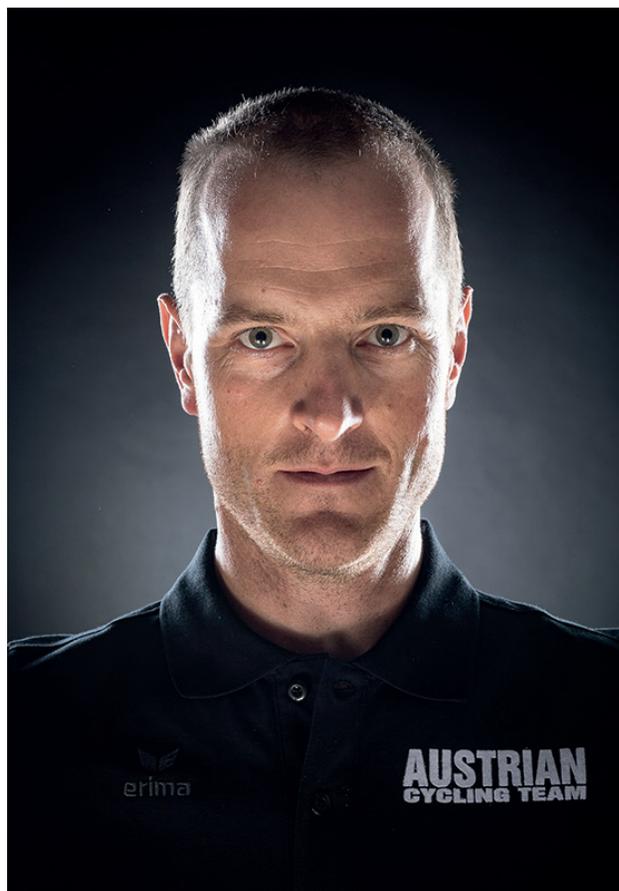
Privat hat sich Mag. Tauderer ganz und gar dem Mountainbikesport in all seinen Facetten verschrieben. Zu Beginn war es ein Verfolgen von eigenen „Karrierezielen“. Nach und nach verlagerte sich dieses Augenmerk mehr in Richtung der Trainerschiene. So war er zum Beispiel mitbeteiligt, Österreichs größten MTB Verein in Graz/Stattegg aufzubauen, Hobbysportler bis Leistungssportler zu betreuen und in Graz ein durchgängiges Radsport-Ausbildungs-Konzept – vom Kindergarten bis zum Spitzensport – zu etablieren.

Angesprochen auf seine Motivationsziele: „Ich möchte viele Leute für Sport und Bewegung motivieren, da die positiven Gesundheitseffekte und die damit verbundenen Wohlfühlfaktoren einfach unumstritten sind und bei mir einen überaus großen Stellenwert besitzen. Zum Beispiel ist unser MTB-Verein bereits 4mal pro Semester im Kindergarten mit einem spaßbetonten Fahrtechnikprogramm unterwegs. Hier kann man die Wurzeln setzen.

Aber auch im USI macht es unglaublich Spaß; in meinen Sparten (Langlauf, Radsport, Laufen) den Leuten diese Sportarten vielfältig näher zu bringen. Die USI Kurse bringen für die Teilnehmer immer wieder willkommene Abwechslung, allerlei prickelnde Momente und ein Kennenlernen in lockerer Atmosphäre! Ich bin durchaus ein bisschen stolz auf unser – vom gesamten USI Team – die letzten Jahre geschaffenes Programm!“

Als einer von vielen MUL-Graz-Pendlern ist es für ihn selbstverständlich, wann immer es die Zeit zulässt, die Strecke mit dem Rad zu fahren. Durch die vielen Wegvarianten in Richtung Süden bleibt das Pendeln stets attraktiv und die Kondition selbstverständlich auf hohem Niveau! Der Pendel-Gedanke war auch ausschlaggebend an der Montanuniversität die Aktivwoche – Radelt zur Arbeit – im Mai zu initiieren. „Der aktive Weg, ob zu Fuß oder mit

MAG. BERND TAUDERER



dem Rad zum Arbeitsplatz hat gesundheitlich gesehen gewaltige Ressourcen, vom Klimaschutzgedanken einmal ganz abgesehen. Und hier macht im Endeffekt, wie man so schön sagt, Kleinvieh ebenso viel Mist, sowohl in positiver als auch negativer Hinsicht!" Begleitend zu der MUL-Radelwoche hat Mag. Tauderer ein eigenes MUL Rad entworfen. Mittlerweile sind 40 KollegInnen auf diesem Drahtesel unterwegs.

Nicht nur um variantenreich nach Graz zu kommen, setzt sich der passionierte Radsportler für die Freigabe von Wegen und Forststraßen ein, sondern auch für den radsportlichen Ausbau der Region für alle Altersgruppen. Es fehlt diesbezüglich in Leoben einfach an geeigneten Sportstätten sowohl für junge, als auch jung gebliebene Bergradler. „Es kann ja nicht sein, dass sich ein Radfahrverbot auf Forststraßen auf ein Gesetz aus dem Jahre 1975 beruft, in dem es bei uns noch nicht einmal Mountainbikes gegeben hat! Ich hoffe, hier gelingt über kurz oder lang ein Einlenken. In Leoben kann ich zurzeit gar keinen USI Kurs Mountainbiken

anbieten, da ich dafür kein Wegenetz vorfinde. So weichen wir nun meist in die Nachbarländer aus, wo dieses Thema um einiges lockerer gehandhabt wird.“

Radsportliche Highlights sind für Mag. Bernd Tauderer oft als Begleittrainer des österreichischen Mountainbike Nationalteams gegeben. Da war er zum Beispiel in den vergangenen Jahren bei den Weltmeisterschaften in Nove Mesto/CZE, Cairns/AUS und Lenzerheide/SUI für tolle Erfolge der heimischen Spitzensportler mitverantwortlich. „Im Sport ist es ähnlich wie in der Wirtschaft: möchte man erfolgreich sein, braucht es Disziplin, Passion und Freude für sein Tun und stets den Blick über den Tellerrand hinaus. Der Radsport oder auch viele andere Ausdauerdisziplinen sehen nach außen hin oft sehr einfach aus. Im Hochleistungsbereich stellen sich die Sportarten hintergründig oft sehr komplex dar, wo am Tag X viele kleine Teilbereiche zusammenspielen müssen. Das macht die Trainertätigkeit sehr spannend!“



# ZUM JAHRESWECHSEL



„Die Zukunft soll man nicht voraussehen wollen,  
sondern möglich machen.“

Antoine de Saint-Exupéry



**DER BETRIEBSRAT WISSENSCHAFT  
WÜNSCHT  
FROHE WEIHNACHTEN  
UND  
EIN GLÜCKLICHES NEUES JAHR**

brw



**Impressum:** Herausgeber: Betriebsrat für das Wissenschaftliche Universitätspersonal der Montanuniversität Leoben, Franz-Josef-Straße 18, 8700 Leoben; Redaktion und Layout: Eva Wegerer, Marianne Kieninger; Druck: Universaldruckerei Leoben  
Bildnachweis: Cover: Shutterstock; Günther Hoffellner: 3, 25; Foto Freisinger: 4; Wilfried Eichlseder: 5, 6, 7, 8, 9(2), 10, 11, 13; Wolfgang Kern: 12, 14(2), 15; Paul O'Leary: 16, 17; Johannes Schenk: 18, 19, 20, 21; dpa photography: 19; Marion Luttenberger: 22; David Misch: 23; Universitäts-Sportinstitut: 24, 27; Ulla Prodingner: 26; Julia Beter: 27; Harald Tauderer: 28, 29; Shutterstock: 2, 30, 31

