

# Lars war's und ist es !

## Der kreativste Schweizer Unternehmer und Erfinder...

### **Der Schweizer Erfinder, Wissenschaftler und Fachbuchautor Lars Rominger ...**

ist der kreative Kopf der Rominger Kunststofftechnik GmbH. Vom Verband IDEE-SUISSE erhielt er 2016 den Award "Innovativster Unternehmer der Schweiz". Damit nicht genug: Der „Düsentrieb von Edlibach“ wurde kurz darauf zum Zuger der Woche gewählt und erreichte bei der Wahl zum Zuger des Jahres den 3. Platz. Seine Grundüberzeugung: "Gute Ideen sind kein Zufall!"

Denn schon um manche Neuerung hat er die Welt bereichert. Die Ideen des Chemie-Diplomingenieurs basieren auf gezielt eingesetzten Kreativitätstechniken und mathematischen Strategien aus der Produktentwicklung. Außerdem lässt er sich gerne von den schönen Seiten des Lebens inspirieren: Für Frauen mit großer Oberweite hat er einen besonders belastbaren Büstenhalter entwickelt. Und sein „Barriquer“, ein handliches Gerät zur Weinveredelung, macht den Feierabend mit einem edlen Tropfen zum stilvollen Hochgenuss. Rundum-Genießer können darüber hinaus zu Lars war's Bier und Lars aufs Brot greifen.



### **Kapitelauszug 2.2.:**

**„Viel zu lernen du noch hast.“ (Yoda)**

**Was Kreativität mit Lernen zu tun hat.**

### **Ab und zu werde ich gefragt, woher ich die Einfälle für meine Erfindungen nehme...**

Für Menschen, die sich selbst als wenig kreativ erleben, ist der Einfallsreichtum anderer oft eine Quelle für Neid oder auch für Bewunderung. Niemand kann sich erklären, woher die Offenbarungen von Einstein, Hawking oder auch Picasso und Beethoven stammten. Möglicherweise haben sie in der Kindheit und Jugend bestimmte Erfahrungen gemacht, die ihre Kreativität zum Sprudeln brachte. Sind sie ausgeprägt fleißig? Oder liegt es ganz einfach an ihrer Intelligenz? Psychologen haben zum Glück für uns Durchschnittsmenschen herausgefunden, dass weder Intelligenz noch ausgeprägtes Spezialwissen ursächlich für Kreativität sind. Es sind andere Eigenschaften: Störrische Querdenker, die sich auch mal gegen die „herrschende Meinung“ stellen, haben oft geniale Einfälle. Also sind die sprichwörtlichen „Nerds“ oft kreativ. Auch ich verstieß bei meinen Innovationen gegen Konventionen, wie diese

### **Geschichte zeigt:**

Ein „nerdiger“ Firmenchef, der wie ich das Tüfteln liebte, kam aus dem Spital von einer Ultraschalluntersuchung zurück. Er berichtete mit Stirnrunzeln, er habe nur ein paar Papiertücher erhalten, um die schmierige Gelpaste von seinem Bauch zu entfernen. Kritisch merkte er an, diese Methode sei ja mehr oder weniger nur ein primitives Herumschieben der Gel-Masse auf seinem Bauch. Die Erwartung, dass auf diese Weise viel der gallertartigen Schmiere auf die Papiertücher komme, sei naiv. Jedenfalls gab er mir den Auftrag, da „etwas Intelligentes“ zu entwickeln. Ich ging in den Fachmarkt und kaufte mir einen „Kärcher“. Das ist ein Gerät zum schnellen Fensterreinigen mittels flüssiger, gesprühter Seifenlauge und eines Saugers. Im ersten Gang wird die Reinigungsflüssigkeit auf die schmutzige Fläche gesprüht und mit einem Wischer verteilt. Im zweiten Gang kommt ein Schaber mit Saugfunktion ins Spiel, der die dreckige Flüssigkeit streifenfrei aufsaugt. Den geraden Schaber bog ich in eine leichte Rundung. So war es möglich, mit ihm über einen menschlichen Bauch zu fahren und die aufgespritzte Reinigungslösung mit dem Gel aufzusaugen....



### **Natürlich musste ich einen Selbstversuch durchführen, ...**

bevor ich dem Unternehmer meine Lösung präsentierte. Dazu schloss ich meine Bürotür und drehte mich gegen das Fenster. Falls meine Sekretärin hereinkäme, würde sie mich nur von hinten sehen (was möglicherweise auch zu falschen Gedanken bezüglich meiner Tätigkeit führen könnte, doch das Risiko ging ich ein). Ich entblößte meinen Bauch, schmierte ihn mit Gel ein, sprühte Seifenflüssigkeit darauf und saugte mir mit dem „Kärcher II“ alles weg. Das Problem dabei war, dass sich im Nebengebäude das Trainings-Center eines Pharmakonzerns befand. Als ich nach getanem Werk zufrieden aufblickte, sah ich, dass sich gegenüber am Fenster neugierige Kursteilnehmer versammelt hatten, die meinen Selbstversuch staunend verfolgten. Die Situation war so komisch, dass ich selbst lachen musste ...

### **Lernen heißt: „Raus aus der Gemütlichkeit!“**

Kennen Sie den Begriff „lebensbegleitendem Lernen“? Gemeint ist: Menschen sollen sich ihr ganzes Leben lang weiterentwickeln. Jemand, der Lernen nur als stumpfes Pauken betrachtet, ist auf dem Irrflug. Lernen ist eine Tätigkeit, die Aktivität erfordert. Gefühle von Freude, Interesse, Stolz und auch Frustration gehören mit dazu und können für eine wahre Achterbahnfahrt sorgen. Wer sich jetzt mit seinem hohen Lebensalter herausreden möchte: Ein Sprichwort sagt: „Was Hänschen nicht lernt, kann Hans immer noch lernen.“ Und sogar der alte Jedi-Lehrmeister Yoda entwickelt sich bis zu seinem Einswerden mit der Macht

weiter. Und sogar danach kommt er als Geist zurück, um im StarWars-Universum mitzumischen. Und das fordert sicher auch Kraft. Denn natürlich ist Lernen anstrengend. Sie verlassen Ihre Komfortzone und begeben sich gedanklich in unbekannte Gefilde. Gewiss: Das Aufnehmen und Verarbeiten von Informationen mag in höherem Alter länger dauern.

Doch auf der anderen Seite verfügen wir über einen reichen Erfahrungsschatz und bereits gebildete kognitive Strukturen. Damit können wir Neues verknüpfen und dauerhaft abrufbar machen. Außerdem ist das Gehirn wie ein Muskel. Wird es vernachlässigt, erfolgt der geistige Abbau. Lernen ist der Motor für Ihre Karriere. Der technische Fortschritt führt zu einer so geringen Halbwertszeit von Wissen, dass diejenigen auf der Strecke bleiben, die beim Gewohnten und Bequemen bleiben wollen. Wir alle müssen uns in immer kürzerer Zeit immer mehr Inhalte aneignen. Denn auch Personen, die keinen technologischen Beruf haben, werden privat mit immer neuen Geräten, Apps und Verfahren konfrontiert. Ohne die läuft fast nichts mehr.

### **Nur wer sich weiterbildet, bleibt am Ball**

Wenn Sie sich ständig fachlich weiterentwickeln, sichern Sie dadurch Ihren beruflichen Expertenstatus. Sie können Ihr Wissen an andere weitergeben – etwa in Form von Fachartikeln in der Presse. Oder Sie schreiben ein Buch. Auch nützliche Diskussionsbeiträge in sozialen Netzwerken fördern Ihre Reputation. Sie erhalten Aufmerksamkeit, positive Rückmeldungen und gewinnen vielleicht sogar neue Kunden. Und darauf können Sie stolz sein und sich darüber freuen. Das setzt Glückshormone frei für neue kreative Prozesse. So sagt Yoda zu den Jünglingen „Öffnet euch. Spürt die Macht, die euch umgibt. Eure Sinne nutzen ihr müsst.“ Das Beobachten, Verbessern und Validieren ist ein wichtiger Prozess in der Produktentwicklung. Am Anfang dieses Kreislaufs steht das Wahrnehmen. So sagt Qui-Gon Jinn zu Anakin Skywalker (bevor dieser zur dunklen Seite wechselte): „Deine Wahrnehmung bestimmt deine Realität.“

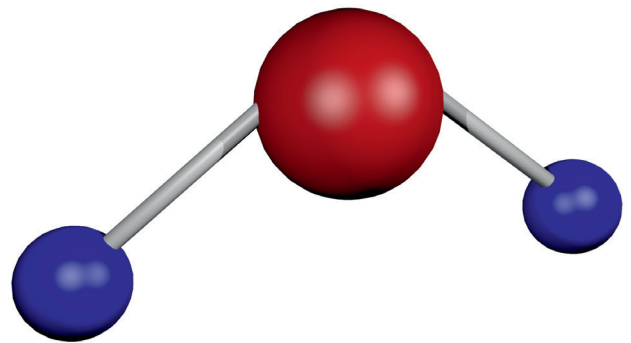
### **Es gibt keine Wirklichkeit außer der, die wir konstruieren**

In den Sozialwissenschaften gibt es den Ansatz des „Konstruktivismus“. Die Theorie besagt, dass die Wirklichkeit nicht existiert. Jeder Mensch habe eine eigene Realität, die das Resultat von Sinneseindrücken und ihrer Einordnung sei. Diese Erkenntnistheorie geht auf den irisch-US-amerikanischen Wissenschaftler Ernst von Glasersfeld zurück. Zusammen mit seinem Kollegen Heinz von Foerster begründete er den „Radikalen Konstruktivismus“. Auch aus meiner Sicht ist das Vorhandensein von Realität letztlich nicht beweisbar. Somit muss ich meiner Wahrnehmung glauben, denn echte Beweise gibt es nur in der Mathematik. Meine persönliche Wahrnehmung kann ich durch Studieren und kritisches Hinterfragen von Lehren, Modellen oder Theorien entsprechend anpassen. Somit kann ich auch jederzeit meine Konstruktion der Realität verändern.

## Genaueres Beobachten hat einen festen Platz in der Wissenschaft

Die Wahrnehmung spielt also eine entscheidende Rolle – auch in der Forschung. Die alten Wissenschaftler beobachteten Natur-Vorgänge und leiteten daraus Modelle, Theorien und Gesetze ab. Aristoteles, Hippokrates und Darwin sind nur einige große Namen aus der Historie, deren Erkenntnisse auf wissenschaftlichen Beobachtungen beruhen. Heute vermitteln wir die Resultate der damaligen langwierigen und intensiven Gedankenprozesse. Oft nur noch wenig Raum haben wissenschaftliche Experimente, in denen die Lernenden ihre eigenen Schlussfolgerungen ziehen. Ein Beispiel aus der Naturwissenschaft ist das Wasser. In den Lehrbüchern wird das Wassermolekül abstrakt als eine gewinkelte Strukturformel dargestellt, und zusätzlich wird noch der Winkel von ca. 104 Grad (°) zwischen den beiden Wasserstoffatomen eingezeichnet.

Diese gewinkelte Struktur ergibt sich aus den zwei nicht bindenden Elektronenpaaren, die das Sauerstoffatom besitzt. Das Sauerstoffmolekül besitzt eine Elektronegativität von 3,5 („delta“;  $\delta^-$ ). und Wasserstoff von 2,1. („delta“;  $\delta^+$ ). Aus der gewinkelten Struktur und den unterschiedlichen Elektronegativitätswerten von Sauerstoff und Wasserstoff ergeben sich ein negativer Ladungsschwerpunkt auf der Seite des Sauerstoffs und ein positiver Ladungsschwerpunkt auf der anderen Seite des Wassermoleküls beim Wasserstoff. D.h. Wassermoleküle sind somit ein Dipol bzw. Dipolmolekül (Zweifachpol). Oder auf gut Deutsch: elektrisch geladen. Durch die altbackenen Lehrmethoden verkommt die Schule zur Reproduktionsmaschine. Am Tag X wird etwas gelernt und am Tag Y werden diese Inhalte reproduziert. Ohne tieferes Verständnis oder Engagement lernen die Schüler/-innen Prüfungsstoff auswendig, um ihn in der Prüfung oder Klausur wieder herauszuwürgen. Anschließend gerät alles wieder in Vergessenheit. Das eigentlich Interessante wäre jedoch, durch Beobachtung eigenständige Schlussfolgerungen zu ziehen. So kann man sich die Struktur des Wassermoleküls  $H_2O$  auch selbst erschließen, indem man mit einem starken Magnetstab zu einem Wasserhahn geht, Wasser laufen lässt und sich überlegt, weshalb der Wasserstrahl zum Magnetstab hin abgelenkt wird. Für wen diese einfache Anschauung zu pragmatisch ist, der sei darauf hingewiesen, dass auch die heutige Physik nicht in der Lage ist, wirklich exakt zu messen. Am Ende steht man doch wieder vor Unschärfen und Geisterpartikeln bzw. vor Dingen, die physikalisch kaum erklärbar sind. Dies bietet wieder Raum für weitere Forschungen und Erkenntnisse.



### Locker bleiben und in „Flow“ kommen

Bei allem Erfolgsstreben halte ich es für wichtig, entspannt zu bleiben. Wer sich zwischendurch Pausen nimmt und etwas gönnt, kann Kraft tanken und macht seinen Kopf frei für Ideen. Mit frischem Elan geht es zurück an die Arbeit. Und die läuft besonders gut, wenn man im „Flow“ ist. Psychologen verstehen darunter den Zustand eines Individuums, vollständig in einer Handlung „aufzugehen“. Dieser entspannte Flow ist förderlich für Kreativität. Vielleicht kennen Sie auch diesen Zustand, in dem Sie völlig in dem versinken, was Sie tun. Plötzlich blicken Sie auf die Uhr. Was, schon so spät? Die Zeit verging wie im Flug, denn Sie waren fasziniert von Ihrer Aufgabe. Flow tritt dann auf, wenn eine Tätigkeit optimal zu den Fähigkeiten eines Menschen passt – und wenn ihn das, was er tut, interessiert. Er muss einen Nutzen darin sehen – entweder für sich ganz persönlich, für die Gesellschaft oder die gesamte Menschheit. Forschungen brachten zutage, dass ein solcher Flow-Zustand in Verbindung mit geringfügig erhöhten Cortisolwerten im Blut auftritt. Im Gegensatz zu schädlichem Stress fühlt sich das Flow-Erlebnis gut an. Es fördert Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit. Achten Sie deshalb auf regelmäßige körperliche Aktivität, die zu Ihnen passende Gestaltung der Aufgabe und auf regelmäßige Pausen. Die folgenden Tipps begünstigen ebenfalls das Sprudeln von Ideen: **Denken Sie daran: Sie sitzen am Steuer!**

- **Suchen Sie sich Aufgaben, die Ihren Interessen und Fähigkeiten entsprechen**
- **Machen Sie sich die Bedeutsamkeit Ihrer Projekte bewusst**
- **Setzen Sie sich erreichbare, smarte Ziele (spezifisch, messbar, angemessen, terminierbar)**
- **Holen Sie sich bei Bedarf externe Unterstützung**

### **Eine günstige Zeitplanung ist ebenfalls wichtig**

- **Schaffen Sie sich Freiräume bei der inhaltlichen und zeitlichen Erfüllung von Anforderungen**
- **Die beste Zeit für wichtige und schwierige Erledigungen ist bei vielen Menschen morgens, ca. eine Stunde nach dem Aufstehen. Ermitteln Sie die für Sie passende Tageszeit.**
- **Achten Sie auf regelmäßige Pausen möglichst an frischer Luft, auch wenn es Sie „gepackt“ hat**

### **Schalten Sie zwischendurch richtig ab!**

- Wenn Sie zu gestresst von einer Arbeit sind, tun Sie etwas anderes (sofern möglich)
- Nehmen Sie sich Auszeiten, in denen Sie sich mit anderen Dingen als der Arbeit beschäftigen
- Hilfreich ist auch das Abschalten des Smartphones

### **Und auch so können Sie Schwung in Ihre Ideenproduktion bringen:**

Stoßen Sie auf ein schwieriges Problem, verlassen Sie Ihre gewohnte Umlaufbahn doch einmal und dringen Sie in unbekanntes Geistes-Gefilde vor. Es ist erwiesen, dass der Mensch stets Verhaltensmuster, Erklärungsmodelle, vorgefasste Meinungen und Konventionen bereithält, nach denen er denkt, entscheidet und handelt. Eine kreativitätsförderliche Haltung besteht darin, alle Probleme mit Vorurteilslosigkeit und der größtmöglichen Offenheit anzupacken. Für den heutigen „modernen“ Menschen ist es lebensnotwendig, über neue Denk- und Verhaltensmuster zu verfügen. Nur so kann er die Herausforderungen des Lebens bewältigen. Ist dafür Vorurteilslosigkeit gefordert, liegt die Schwierigkeit eben gerade darin, Vorurteile, in denen man gefangen ist, zu erkennen und infrage zu stellen.

### **Eigene Vorurteile erkennen und überdenken**

In gewisser Weise nützen uns Vorurteile und sichern unser Überleben. Begegnen wir neuen Menschen, machen wir uns innerhalb von Sekundenbruchteilen ein Bild von der Person. Ist sie vertrauenswürdig oder zwielichtig? Hat sie einen höheren Status als wir oder einen niedrigeren? Ist sie intelligent oder dumm – vielleicht sogar „asozial“? Es ist kaum möglich, sich von diesen Vorannahmen zu lösen. Der Psychologe Lars-Eric Petersen sagt: „Vorurteile erleichtern das Denken, denn der Mensch ist ein kognitiver Geizkragen“. Jeder versuche, mit möglichst wenig Denkarbeit durchs Leben zu kommen. Wenn die Welt wie bei StarWars weiß oder schwarz ist, mit Lebewesen, die ganz klar entweder zur hellen oder zur dunklen Seite gehören, reduziert sich die Informationsflut auf ein erträgliches Maß.

### **Vorurteile können auch nützlich sein**

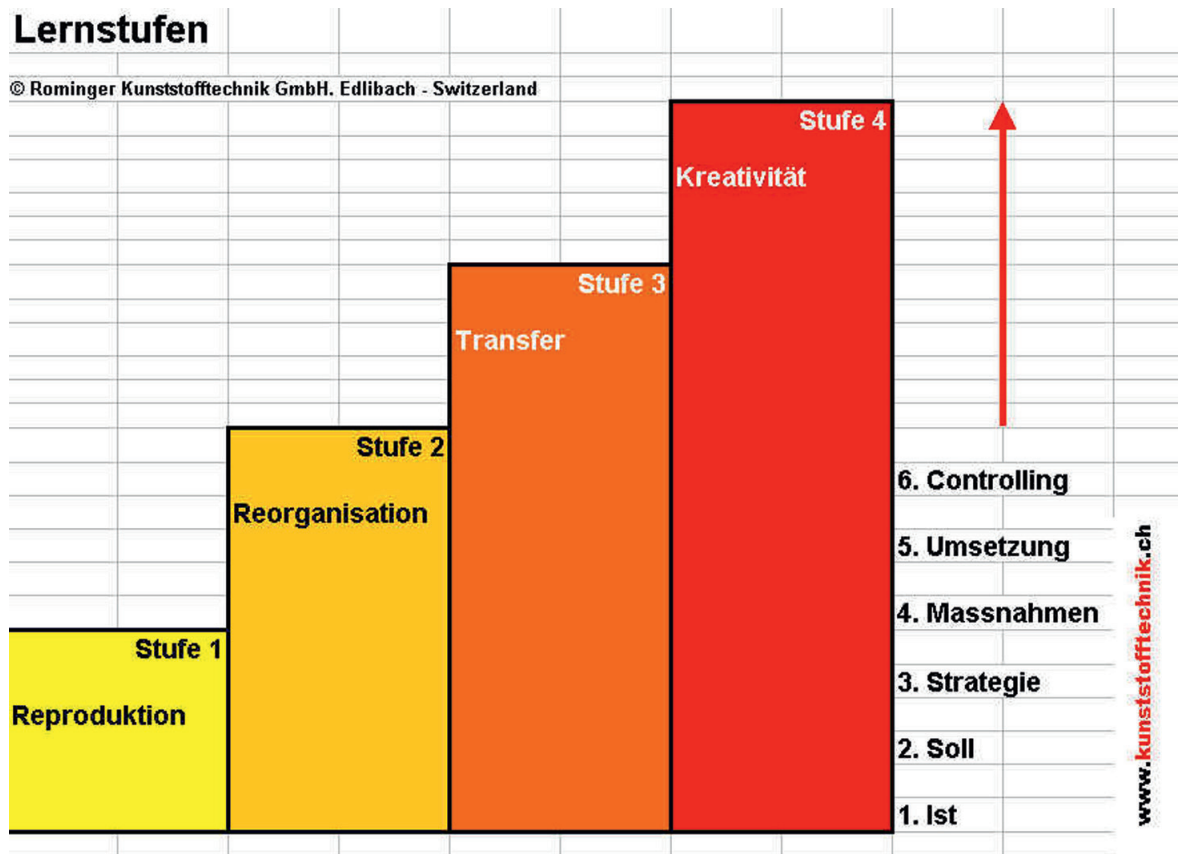
Die Fähigkeit, auf Basis eines flüchtigen Eindrucks blitzschnell Entscheidungen treffen zu können, ist offenbar angeboren. Schon Babys können Gesichter unterscheiden. Ebenso, wie das Universum von StarWars, vereinfachen sich unsere Umwelt und die Personen, die uns umgeben, durch Vorurteile auf Stereotype. Bestimmte Typisierungen werden von vielen Mitgliedern einer Gesellschaft übereinstimmend bewertet. Dazu gehören beispielsweise die als charakteristisch geltenden Eigenschaften von Frauen und Männern. Andere sind individuell und von verschiedenen Faktoren geprägt. Dazu gehören Elternhaus und soziales Umfeld ebenso wie eigene Erfahrungen, Medienberichte oder Trends in sozialen Netzwerken. Außerdem ist es möglich, dass sich Klischees und Rollenvorstellungen im Lauf der Zeit ändern. Sie sind immer auch von Trends beeinflusst. Doch darin lauert eine Gefahr. Je allgemeiner und breiter unsere „Schubladen“ sind, desto mehr ungefilterte, unreflektierte Inhalte stopfen wir hinein. Hinzu kommt, dass Vorurteile oft mit starken Emotionen verknüpft sind. Und diese sind in der Regel negativ und destruktiv – wie beispielsweise Hass und Verachtung. Das dicke Schubladen-Holz Brett vor unserem Kopf und die hochkochenden Gefühle machen Begegnungen und das Entdecken von Neuem unmöglich. Für Kreativität ist es notwendig, die eigenen Vorurteile immer wieder aufzuspüren und zu überdenken. Außerdem können die Kreativitätstechniken im Anhang weiterhelfen. Sie werden allesamt in der Produktentwicklung eingesetzt.

### **Kreativität ist eine Stufe in einem Lernprozess**

Bei Kreativitätstechniken ist zu erkennen, dass eine erlernbare Methode eingesetzt wird, um ein Ziel zu erreichen....

## Wenn Lernen dem Lösen von Problemen dient,...

ist Kreativität ein Lernprozess. Denn am Anfang vieler Innovationen steht ein Ausgangsproblem, das etwa mit einer neuen Technologie gelöst werden soll. Der Weg zum Ziel ist dabei selten geradlinig, sondern von Irrtümern und Umwegen begleitet. Der Todesstern bei Star Wars wurde sicherlich nicht an einem Tag erfunden. Es dauerte länger, bis der vollständige (und später entworfene) Plan entwickelt wurde. Und dann kam der Durchbruch. Selbst wenn dies ein Negativ-Beispiel ist: Alle Erfinder und Entwickler durchlaufen dabei einen ähnlichen Prozess mit Etappensiegen. Falls die eingeschlagene Richtung falsch war, hat man eine Erkenntnis mehr. Es geht um Wachsamkeit dafür, welche Strategieanpassungen im Prozess des Tuns vollzogen werden sollen bzw. müssen. Wissenschaftler unterscheiden schon lange verschiedene Lernarten. Die Strategie, eine Lösung durch Versuch und Irrtum zu finden, ist mit blindem Probieren gleichzusetzen. Sinnvolles Lernen hat nichts mit der Zahl an Wiederholungen oder der Tiefe des Stoffs zu tun. Der Schlüssel ist die Bedeutung der Lehrinhalte für den Lernenden.



### Über die Lern-Treppe in galaktisches Neuland

Nun könnten wir ja ausschließlich von den Erkenntnissen anderer lernen, um besonders effektiv Ergebnisse zu produzieren. Doch das rein mechanische Anwenden der Wissensbestände von Vordenkern kommt einem Nachplappern gleich. Erst eine offene Denkhaltung und die Weiterentwicklung von Vorhandenem aus anderer Perspektive haben zu grossartigen Erneuerungen geführt. Also ist kreatives Schaffen eine Stufe in einem Lernprozess, und zwar die höchste in einem Modell von insgesamt vier Lernstufen: **Stufe 1: Reproduktion**

In der Schule ist oft nur stumpfes Auswendlernen von Stoff ohne Blick auf das Ganze gefragt. Die Inhalte werden einfach nur auf Abruf herausgeplappert oder niedergeschrieben. Der folgende Witz zeigt genauer, was gemeint ist (und verdeutlicht gleichzeitig, dass die Lernstufe 1 auch im Universitätsumfeld vorkommt):

Ein Physikstudent, ein Mathematikstudent und ein Medizinstudent bekommen von ihrem Professor jeweils ein Telefonbuch vorgelegt. Der Physikstudent: „Ich kann aus diesen Messergebnissen nicht auf den Versuch schließen und damit ist das Ergebnis zu ungenau und wertlos!“ Der Mathematikstudent: „Diese Nummern lassen sich nicht als mathematische Reihe zusammenfassen, damit sind sie per Definition Definitionen. Und ohne Zusammenhang sind diese Definitionen wertlos.“ Der Medizinstudent schaut den Professor nur müde an und fragt: „Bis wann soll ich die können?“ Das Problem beim „Schwammlernen“: Ein tieferes Verständnis für den Gesamtzusammenhang fehlt. Dass diese Lernform auch im Alltag auftritt, merkte ich als Student bei meiner ersten Freundin. Zuerst wollte sie aus mir einen Tänzer machen. Sie drängte mich zur Anmeldung bei einem Kurs. Dann sagte sie: „Ich komme zwar mit, aber ich schaue dir zu.“ Besuchte man den Tanzkurs allein, bekam man eine Partnerin zugewiesen. Meine war wie ein Schwamm im Arm. Alles gab bei ihr nach und sie rollte immer weg, statt mit mir zu tanzen....

**So verlor ich schnell die Lust** – zum Leidwesen meiner Freundin. Sie präsentierte bald die nächste Idee: Ich sollte Windsurfen lernen. Auch dabei stellte ich mich aus Mangel an Eigeninteresse ungeschickt an. Das Brett kippte und der Mast sauste auf den Kopf meiner Freundin hernieder. So endete auch dieses von außen an mich herangetragene Projekt. Nichts blieb hängen, genauso wie bei ungeliebten Schulfächern. Doch der Höhepunkt kam noch: das Reiten. Ich sollte den neuen Sport auf einem riesigen Pferd lernen. Sofort in der ersten Reitstunde kam es zur Katastrophe: Weil ich allergisch auf Pferdehaare reagiere, tropfte mir die Nase und ich nieste am laufenden Band. Da ging das Pferd durch. Im Jagdgalopp ging es in den Wald. Meine Freundin folgt uns auf ihrem Gaul. Äste kamen mir entgegen. Und ich dachte: „Das überleb ich nicht.“ Zum Glück gelang es mir, kontrolliert abzuspringen. Doch dann begann ein Wettrennen zwischen dem Pferd meiner Freundin und dem reiterlosen Gaul. Sie stürzte und wurde im Steigbügel nachgezogen. Das Ereignis besiegelte dann das Ende der Partnerschaft. Deutlicher konnte der Wink von ganz oben nicht sein. In allen Fällen handelte es sich um Lernbemühungen auf Stufe 1. Besser und wirkungsvoller, gleichzeitig aber noch weiter steigerungsfähig, ist die nächste Lernstufe.

#### **Stufe 2 - Reorganisation:**

Auf dieser Ebene setzt sich die lernende Person ein bisschen mit dem Stoff auseinander. Es erfolgen die Aufnahme und Einordnung der neuen Information in das bestehende Wissensgerüst im Hirn. Denn jeder Mensch bildet im Lauf seines Lebens „Denk-Strukturen. Er nimmt Sinneseindrücke auf, macht Erfahrungen und entwickelt daraus ein Weltbild, ein Verständnis von Sachverhalten, eine Meinung über andere Personen ... Nimmt er etwas Neues auf, wird dies ins Verhältnis zu den bereits gespeicherten Inhalten gesetzt und eingeordnet. Durch die Verknüpfung mit den vorhandenen Denkmustern wird der neue Inhalt gut behalten.

#### **Stufe 3 – Transfer (kann auch mit der vorherigen kombiniert werden)**

Dieser Schritt bezeichnet ein besonders nachhaltiges Prinzip: das Lernen durch Lehren. Darunter versteht man die Fähigkeit, selbst erworbenes Wissen so wiedergeben zu können, dass es von anderen verstanden wird. Der Lehrende muss sich intensiv mit den Inhalten auseinandersetzen, sie durchdringen und überlegen, wie er diesen Stoff an andere übermittelt. Sie lässt sich aber auch im Lauf eines Innovationsprozesses einsetzen.

#### **Stufe 4 - Kreativität/Kombinatorik:**

Kreativität entsteht durch Kopie, Weiterentwicklung, Transformation und Neukombination. Hier geht es um die Schaffung von etwas Neuem. Wissensbestände werden zueinander in Beziehung gesetzt. Viele Kreativitätstechniken basieren auf diesem Prinzip. Anstatt auf der geistesdegenerierenden Stufe 1 zu verharren, sollte mindestens die Reorganisations- und Transfer-Stufe angestrebt werden. In jedem Menschen schlummert das Potenzial zum Genie. Deshalb besteht eine der dringendsten Aufgabe der Gesellschaft darin, Strukturen zu schaffen für geistige Entfaltungsmöglichkeiten aller ihrer Mitglieder – und zwar unabhängig von Herkunft, sozialer Schicht und finanziellen Möglichkeiten.

**Bibliografische Angaben: 232 Seiten - Shaker Media; Auflage: 1 (6. August 2018)- Sprache: Deutsch  
ISBN-10: 3956316754 - ISBN-13: 978-3956316753**

#### **Einige innovative Produkte aus dem Superhirn von Lars Rominger**

##### **Für Genießer:**

Lars Rominger nimmt sich Zeit für die schönen Dinge des Lebens und lädt dazu ein, sie gemeinsam mit ihm zu genießen!

##### **Lars aufs Brot – die gesunde Alternative zu ....**

Der köstliche Brotaufstrich ist auf Mandelbasis. Und das hat einen guten Grund: Schon im Mittelalter stellte die Universalgelehrte Hildegard von Bingen fest, dass das Verspeisen von Mandeln einen wohltuenden Effekt auf den Körper hat.

„Wer ein leeres Gehirn hat und eine schlechte Gesichtsfarbe und daher Kopfweg, esse täglich fünf bis zehn süße Mandeln. Sie füllen ihm das Gehirn und geben ihm eine gute Gesichtsfarbe zurück ...“ Ja, es stimmt. Mandeln sind reich an Proteinen, Vitaminen und Spurenelementen wie Magnesium und Eisen. Ihr regelmäßiger Verzehr verbessert die Darmflora und wirkt sich positiv auf die Verdauung aus. Mandeln senken den Cholesterinspiegel sowie das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen deutlich. Mandeln können auch beim Abnehmen unterstützen und eine Gewichtszunahme verhindern. Sie sind also wahrlich ein Wunderwerk der Natur. ...



#### Zutaten /Brotaufstrich:

Mandeln geröstet und gemahlen, Kondensmilch, Zucker, Kaffeerahm, Butter, Salz. Es werden keine Emulgatoren verwendet. Ohne zusätzliche Konservierungsstoffe. Kann Spuren von Nüssen, Kernen, Laktose und glutenhaltigem Getreide enthalten.

**Das Lars war's-Kreativitätsbier für geistige Höhenflüge:** In gelöstem Zustand arbeitet unser Gehirn oft besser als unter starkem Stress. Vielleicht ist Ihnen ja auch schon mal unter der Dusche, beim Spaziergehen oder beim Kochen ein Geistesblitz gekommen. Das ist erklärbar. Wer entspannt ist, dem fällt mehr ein. Kreativität erfordert ein gewisses Maß an Lockerheit. Ist jemand zu stark auf die Lösung eines bestimmten Problems fixiert, fällt ihm manchmal gar nichts mehr ein. Wissenschaftler haben herausgefunden, dass geringe Mengen an Alkohol für Entspannung sorgen und damit gute Einfälle begünstigen. Das Lars war's-Bier ist genau das, was alle Innovativen wollen: ein süffiges, frisches Bier aus der Region. Der helle, untergärige Kreativmacher und Durstlöcher schmeckt jeder Frau und jedem Mann. Zu jeder Zeit. Denn abheben kann man immer. **Barriqueur**



„Möge Herr Rominger von einer Eiche erschlagen werden und sein unseliges Erbe in einem Barrique-See ertrinken.“

- EIN KONSERVATIVER WEINKRITIKER

**Herausforderung  
angenommen!**

Barriqueur - Innovative Weinveredelung kunststofftechnik.ch

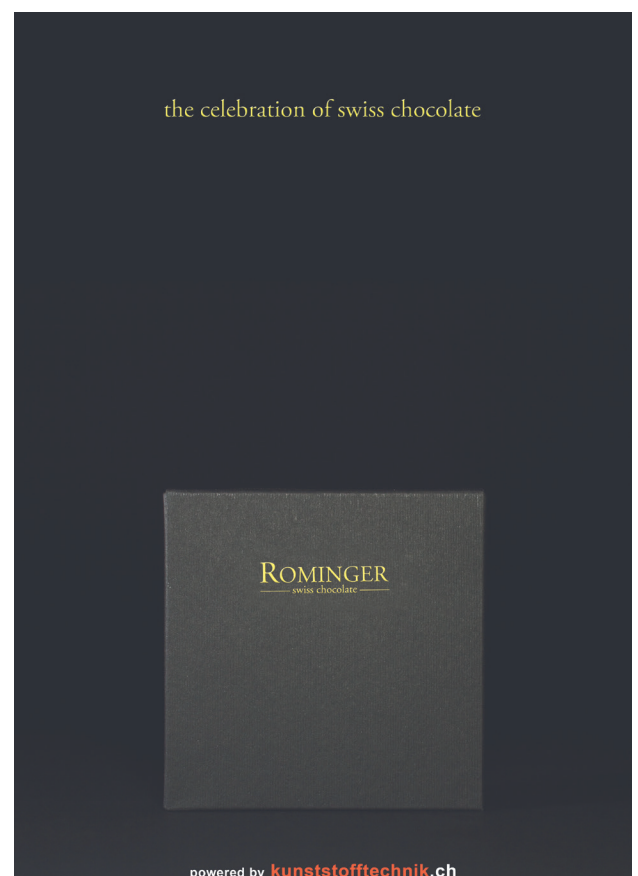
#### Rominger Swiss Chocolate

Wenn auch Sie wie Lars Rominger die besondere Schokolade lieben, treffen Sie Ihre Wahl:

- Espresso exclusive (lait): Carré Espresso exclusive wird aus bester Grand Cru Milkschokolade (Criollo aus Venezuela) hergestellt und mit besten Zutaten verfeinert.
- Maracaibo 38% exclusive (lait): Carré Maracaibo 38% exclusive wird aus bester Grand Cru Milkschokolade (Criollo aus Venezuela) hergestellt und mit besten Zutaten verfeinert.
- Amandes exclusive (noir): Carré Amandes exclusive wird aus bester Grand Cru Maracaibo 65% hergestellt und mit besten Zutaten verfeinert.
- Pistache exclusive (noir): Carré Pistache exclusive wird aus bester Grand Cru Maracaibo 65% hergestellt und mit besten Zutaten verfeinert.
- Orange Joghurt exclusive (blanc): Carré Orange-Joghurt exclusive wird aus feinsten weißer Schokolade hergestellt und mit bestem Orange-Joghurt gepaart.



Mit diesem kleinen Gerät kann man Wein innerhalb von einer Stunde veredeln. Denn chemisch geschieht das gleiche wie bei einer langen Fasslagerung. Dabei gibt das Eichenfass im Lauf von 15 Monaten Aromakomponenten und Gerbstoffe mit Bestandteilen aus dem Holz wie z. B. Vanillin an den Rebensaft ab. Da diese Stoffe fest in das Holz eingebunden sind, muss der Wein sehr lange im Fass bleiben. Das behandelte, aufgespießte Barriqueur-Hölzchen sorgt dafür, dass sich dieser Prozess enorm beschleunigt. Auch Essignote oder -stich, flüchtige Säure oder das wohl bekanntesten Weinversagen „Korkgeschmack“ können mit dem kleinen Gerät im Handumdrehen behoben werden. Außerdem gibt es einen wichtigen Umwelt-Aspekt: Für einen dübelgroßen Barriqueur müssen keine Wälder abgeholzt werden.





### ICH HABE MEIN LABOR IMMER DABEI.

Nicht nur ein komplettes Labor für alle Laborarbeiten. KEK Kunststoff-Erkennungs-Kit ist zugleich die schnellste und selektivste Kunststoffanalyse auf dem Markt.

Eine echte Systemlösung die auch in der Wüste funktioniert.

[www.kunststofftechnik.ch](http://www.kunststofftechnik.ch)

Rominger Kunststofftechnik GmbH - Competence in Plastics and Medical

Rominger Kunststofftechnik GmbH, Medical Plastics Processing, Bleick 3b, CH-4913 Edlibach ZG, Schweiz  
[www.kunststofftechnik.ch](http://www.kunststofftechnik.ch), [rominger@kunststofftechnik.ch](mailto:rominger@kunststofftechnik.ch), Telefon +41 (0)41 756 03 15, Telefax +41 (0)41 756 0

Recyclingunternehmen, Kunststoffhersteller und -verarbeiter oder auch Maschinenbauer müssen häufig in kurzer Zeit genaue Aussagen über die Bestandteile von Materialien machen. Doch wem steht schon immer ein Labor zur Verfügung? Also erfand Rominger den Laborkoffer. Darin befindet sich leicht transportierbar alles Equipment, um innerhalb von 12 Minuten eine zuverlässige Erstanalyse durchzuführen. Die Basis für seine Ausstattung bildet Romingers Lehrbuch „Qualitative Kunststoffanalytik“. Neben Labor-Zubehör befinden sich darin eine Schutzbrille, Schutzhandschuhe, entmineralisiertes Wasser, Analyse-Software und natürlich das Lehrbuch.

### Hot Polymer

Kunststoffe sind schlechte Wärmeleiter und gleichzeitig elektrische Isolatoren. Viele Metalle hingegen leiten sowohl Wärme als auch elektrischen Strom. Eine Sonderstellung nimmt das Aluminium ein: Es leitet Wärme und isoliert. Weil viele technische Anwendungen eine hohe Wärmeableitung bei gleichzeitiger elektrischer Isolation fordern, ist das Material trotz eines verhältnismäßig hohen Preises sehr beliebt. Es wird zum Beispiel für die Gehäuse von Laptops eingesetzt. Einfache Standard-Kunststoff-Gehäuse leiten die Wärme des Geräts zu wenig nach außen. Es kommt zum Hitzestau im Inneren. Hot Polymer ist ein Aluminium-Ersatzprodukt auf Kunststoff-Basis. Seine Leitfähigkeit bewegt sich auf dem Niveau von Aluminium. Gleichzeitig ist es eine kostengünstigere Alternative zu dem Leichtmetall. Das Hot Polymer ist in Form von Granulat-Beuteln erhältlich.



### Green Bag/Unbreakable Bag

Lars Rominger und sein Team entwickelten zwei umweltfreundliche Varianten an „Säckli“: eine biologisch abbaubare Plastiktüte und eine, die besonders stabil, sprich „unkaputtbar“ ist. Obwohl Herstellungsaufwand und Wert dieser Tüten höher als der von konventionellen Plastiktüten sind, wiegen positive Eigenschaften wie die Kompostierbarkeit und die vergleichsweise niedrige Umweltbelastung dies auf. Im Lauf der Zeit gleichen sich die Kosten wieder an, da die „unbreakable Bag“ nahezu unbegrenzt wiederverwendet werden kann.



### Belastbarer Büstenhalter

Als Nebenprodukt der unzerreißbaren Plastiktüte erfand Rominger einen besonders belastbaren Büstenhalter für Frauen mit großer Oberweite. Die RomoMax-hightech-Polymerfaser, aus der der BH besteht, weist weniger Viskose und mehr elastische Anteile auf. Dadurch ist sie statischer, tragfreundlicher und verhindert das Ausleiern im Lauf der Zeit. Bei den BHs handelt sich ausschließlich um Spezialanfertigungen für exklusive Ansprüche. Die Kundin gibt Form und Aussehen des Büstenhalters vor, so dass er natürlich auch als „normales“ Wäschestück getragen werden kann.



### 4 DC

Pro Jahr sterben rund 1.000 Personen in Schweizer Spitälern an Infektionen mit multiresistenten Keimen. Könnte deren Ausbreitung im Vorfeld unterbunden werden, wäre dies die Rettung für viele Menschenleben. Mit der innovativen Lösung 4DC – For Desinfection Control wird Desinfektionsbedarf sofort sichtbar gemacht. Das interdisziplinäre Team der drei Wissenschaftler Lars Rominger, Dr. Vladimir Purghart und Dr. Nadja Bänziger hat eine Kunststoff-Lösung mit Signalwirkung zum Auftragen entwickelt: 4DC – For Desinfection Control. Eine Fläche wird mit der Lösung bestrichen – oder diese in ein Material wie z. B. Einmalhandschuhe eingearbeitet. Lässt die Wirkung der Desinfektion nach, verfärbt sich die Fläche. Medizinisches Fachpersonal oder Reinigungskräfte können sofort erkennen, wo Dreck und Erreger lauern. Für diese Innovation wird noch ein Investor gesucht.

<http://www.kunststofftechnik.ch/>

Rominger Kunststofftechnik GmbH

Bild/Text: Lars Rominger (Schweiz) Stock Photo