# **LEANTECHNIK AG** LEANtalk

DAS MAGAZIN FÜR FREUNDE UND GESCHÄFTSPARTNER

#### Willkommen bei LEANtalk

Sehr geehrte Geschäftspartner, liebe Freunde der LEANTECHNIK AG, wir bedanken uns für die vielen positiven Rückmeldungen zu LEANtalk und freuen uns, Ihnen noch vor Jahresende die 2. Ausgabe präsentieren zu dürfen.

Auch an dieser Ausgabe haben wieder viele Mitalieder des LEANTECHNIK-Teams mitgewirkt, um Ihnen, liebe Leser, einen Blick hinter die

Kulissen zu gewähren. So berichten wir zum Beispiel von außergewöhnlichen Anwendungsfällen, in denen unsere Getriebe eingesetzt werden. Hier zeigt sich die Vielfältigkeit unserer Möglichkeiten, aber auch die Kreativität unserer Kunden. In der Rubrik LEANabroad stellen wir Ihnen unseren neuen Vertriebkooperationspartner für UK und

Irland vor. Auch unsere Ideenschmiede, die Konstruktion, möchten wir hier näher vorstellen. Der Blick hinter die Kulissen zeigt Ihnen, dass unsere Innovationskraft nicht von ungefähr kommt. In der Rubrik LEANteam wird ein Mitarbeiter aus der Konstruktion seine weiteren Talente offenbaren.

Desweiteren haben wir dieses Jahr mit Hochdruck die Gründung der Schwestergesellschaft LEANTECHNIK LP mit Sitz in Atlanta - USA vorangetrieben, die nun als Vertriebspartner den Nord- und Südamerikanischen Markt bearbeitet. Durch die Präsenz vor Ort sind wir ab jetzt näher am Kunden und können einen noch besseren Service bieten.

Letztlich können wir auch schon ein Fazit für das Jahr 2015 ziehen. Wir blicken auf ein spannendes und bewegtes Jahr zurück, das neue Themen aufgeworfen hat. Unsere Hausmesse im Januar gab den Anstoß für weitere spannende Projekte mit unseren Kunden aus der Automo-

> bilindustrie, die wir seitdem weiterverfolgen. Außerdem wird uns das Thema DAP, unser diesjähriger roter Faden, auch in 2016 weiter beschäftigen. Nicht zuletzt hat uns Ihre Treue auch in diesem Jahr gezeigt, dass wir mit unserer Unternehmensphilosophie auf dem richtigen Weg sind. Dafür möchten wir uns

ganz herzlich bei Ihnen bedanken und stehen Ihnen selbstverständlich auch im kommenden Jahr als kompetenter Partner gern zur Seite. Liebe Leserinnen und Leser, das LEANTECH-NIK-Team wünscht Ihnen noch eine besinnliche und angenehme Zeit zum Jahresende, einen erfolgreichen Start in 2016 und natürlich viel Spaß mit der neuen Ausgabe von LEANtalk

Petra Trojahn und Reinhard Janzen

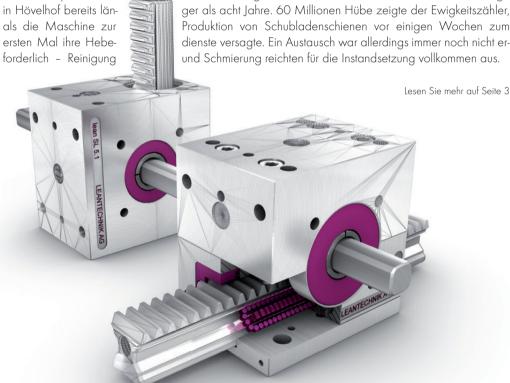
### Einbauen und vergessen

Läuft und läuft und läuft - Zahnstangengetriebe halten ein Maschinenleben lang

Das mechanische Grundprinzip von lifgo- und lean SL-Getrieben und die Zusammenführung von Antrieb und Führung in einer Einheit funktioniert ohne aufwändige Elektronik. Synchrone, präzise und schnelle Hub-, Führungs- und Positionieraufgaben erledigen die Getriebe mit äußerster Präzision – und das, wie viele Praxisbeispiele belegen, für eine sehr lange Zeitspanne.

Neun Millionen Zyklen – also mindestens ein Maschinenleben lang – garantieren wir unseren Kraftpaketen. Die ausgeklügelte mechanische Konstruktion, eine hohe Qualität in der Verarbeitung und das Know-how bei der Verzahnungstechnik sorgen dafür, dass Anlagenbauer die Getriebe nach dem Einbau getrost vergessen können. Keine aufwändige Elektronik, keine erforderliche Softwareprogrammie-

rung – das Funktionsprinzip ist einfach, aber höchst effizient und gerade deswegen für eine lange Le-So arbeiten lifgo-Getriebe im Falle der REME Möbelbeschläge bensdauer prädestiniert. ger als acht Jahre. 60 Millionen Hübe zeigte der Ewigkeitszähler, Produktion von Schubladenschienen vor einigen Wochen zum dienste versagte. Ein Austausch war allerdings immer noch nicht erund Schmierung reichten für die Instandsetzung vollkommen aus.



#### **LEANinside**

LEANTECHNIK auf der Automatica 2016

Im kommenden Sommer ist es wieder soweit: Vom 21. bis zum 24. Juni 2016 öffnet die Messe München ihre Pforten für die Automatica, die führende Messe für die industrielle Automatisierung und Mechatronik. In 2014 nahm LEANTECHNIK bereits zum vierten Mal an der Ausstellung teil und wird auch im kommenden Jahr die Gelegenheit zur Präsentation neuer Produkte, technologischer Neuerungen und kompletter Anwendungen aus der Linear- und Automatisierungstechnik nutzen.

In Systemen gedacht - LEANTECHNIK leistet mehr als nur die Herstellung von Komponenten. Dieser Anspruch wird zum Leitthema der Automatica 2016. Ein besonderes Highlight stellt der neue Hubsenkförderer (HSF) dar, der mittels präzisem Heben, Senken und Fördern Produkte für die weitere Bearbeitung positioniert. Diese Anwendung eignet sich insbesondere für den Einsatz in Produktionsstraßen, zum Beispiel im Karosseriebau. LEANTECHNIK präsentiert in München zwei der neuen HSF mit Rollenbahn als funktionsfähige Produktionseinheit, die mit hohen Geschwindigkeiten und kleinen Bauräumen den Weg zur effizienten und prozessoptimierten Fertigungslinie weiter ebnet.

Stark, kostenbewusst und noch präziser – mit der neuen Sonderbaugröße 5.5 hat LEANTECHNIK das Sortiment der rund geführten Zahnstangengetriebe lean SL um einem echten Kraftprotz erweitert: 2,5 t Hubkraft bei einer Geschwindigkeit von 0,6 m/s erreicht das neue Getriebe problemlos. Auch bei den Zahnstangen gibt es eine technologische Weiterentwicklung: Die neue Schrägverzahnung sorgt für ruhige Laufgeräusche und eine noch präzisere Positionierung, wie sie beispielsweise in Anwendungen der Medizintechnik erforderlich ist. Daneben zeigt LEANTECHNIK das gesamte Produktportfolio der miteinander kombinierbaren Präzisionsgetriebe lifgo und lean SL sowie weitere Anwendungen der Hebetechnik.





#### **LEANnews**

LEANTECHNIK LP - Verbesserung des Kundenservices in den USA

Die internationale Vertriebs- und Servicestruktur der LEANTECHNIK AG umfasst Standorte in Europa, Südafrika, Australien und Asien. Um auch unseren zahlreichen Kunden in den USA den bestmöglichen Service zu bieten, wurde die Schwestergesellschaft LEANTECHNIK LP gegründet. Unsere Schwester wird von Atlanta, Georgia aus unseren Kunden den gewohnten LEANTECHNIK-Service bieten.

Schnellere Reaktionszeiten, Kundennähe und eine bestmögliche Beratung sind nur einige Vorteile, die wir durch unsere eigene Präsenz in den USA ermöglichen können. Das Angebot umfasst alle gewohnten Leistungen und Produkte. Auch für unsere amerikanischen Kunden bieten wir innovative Lösungen für präzise und synchrone Positionierungsaufgaben, die in ganz unterschiedlichen Branchen eingesetzt werden können. Besuchen Sie LEANTECHNIK LP auch unter www.leantechnik.us oder auf LinkedIn.

Wir wünschen unserem Team einen guten und erfolgreichen Start!

#### LEANTECHNIK LP

# Geht nicht - gibt's nicht

**Die Konstruktion von LEANTECHNIK** denkt beweglich in alle Richtungen

Sicherlich haben Sie schon einmal einen Blick in unseren umfangreichen Produktkatalog geworfen. Neben der Darstellung der Getriebevarianten und des entsprechenden Zubehörs widmet sich ein ausführlicher Teil den Anwendungsmöglichkeiten und Einsatzbereichen. Gezeigt werden Beispiele von teil- und voll funktionsfähigen Anlagen, die unsere Konstruktionsingenieure auf Kundenwunsch individuell entwickeln und umsetzen. Wenn Sie es wünschen, bekommen Sie von uns auch die sprichwörtliche "eierlegende Wollmilchsau".

augewöhulicher

in schwerer Vitrine zwecks Zugänglichkeit.

Für die Fensterreinigung und zum Wechseln

der Auslage wird die Vitrine von ihrem Platz

verschoben. Die Vitrine ist auf Rollen gela-

gert und wird sehr langsam bewegt, da der

Schwerpunkt im oberen Drittel liegt. Abmaße

der Vitrine: 2.600 x 3.000 x 900 mm.

Vorschubeinrichtung

Hublänge: 400 mm

Traglast: 1.550 kg

Ejusatz

"Wir können nicht alles. Aber wir machen alles möglich, was physikalisch geht", sagt Reinhard Meltsch, Leiter der Konstruktion, und meint damit die unterschiedlichsten Applikationen, die neben lifgo- und lean SL-Getrieben zusätzliche Anbauteile, Antriebe und Stahlbau aufweisen. "Unser Know-how, das wir in mittlerweile mehr als zwei lahrzehnten bei der Entwicklung von Präzisionsgetrieben gesammelt haben, geben wir gerne an unsere Kunden zur Erstellung passgenauer Anwendungen weiter."

In der Regel arbeiten unsere Ingenieure eng mit den jeweiligen Kunden zusammen, analysieren zunächst, welche Anforderungen an die Anlagen gestellt werden. Geht es darum,

> besonders schwere Lasten zu bewegen, hohe Taktzahlen zu erreichen oder steht die präzise Positionierung im Vordergrund? Grundlage aller Konstruktionsüberlegungen bilden die langlebigen und 4-fach rollengeführten lifgo- sowie die einfachere synchrone Hubbe-

wegungenausgelegtenlean SL-Getriebe mit rundgeführter Zahnstange. "Den Kern jeder Anlage bildet immer unser spezifisches Antriebs- und Kraftübertragungs-Know-how. Die darum herum benötigte Anlage planen wir dann flexibel", so Reinhard Meltsch.

Und so lassen sich einfache horizontale oder vertikale Hubbewegungen ebenso realisieren wie Bewegungen im zwei- und sogar dreidimensionalen Raum. Dementsprechend vielfältig sind die Anlagen, die wir für unsere Kunden erstellen. Sie reichen von Linearachsen, 2-Achs-Portalen oder Bei einer anderen Maschine stehen dagegen eher die Geschwindigkeiten bzw. die Taktzeiten im Vordergrund. Auch in diesem Fall begleiten die LEANTECHNIK-Ingenieure mit dem entsprechenden Sachverstand und entwickeln das geeianete Antriebskonzept. Wie etwa bei der Verpackungsmaschine für Hygieneprodukte, bei der sich die Zahnstange der Getriebe so schnell bewegt, dass die Bewegung mit blo-Bem Auge nicht mehr wahrnehmbar ist. "Nicht immer sind die an uns gestellten Anforderungen

Breite: 3,5 m so spektakulär", erläutert Reinhard Meltsch. "In jedem Fall aber können wir unser Wissen und unsere umfangreichen Erfahrungen bei der Anpassung von Systemen an lokale Gegebenheiten oder bei der Integration in bestehende Linien gewinnbringend einsetzen." LEANTECHNIK arbei-

Portal zur Bearbeitung von Solarpanels. Die-

se werden während der Herstellung in ver-

schiedene Bäder eingesetzt, z.B. zum Ätzen.

Das Getriebe übernimmt die Hebe- und Senk-

ungewöhnlich groß

Solarpanelherstellung:

bewegung.

Länge: 18 m

Höhe: 4 m

tet nicht nur äußerst präzise, sondern auch sehr schnell. Die Konstruktion folgt dabei immer dem "lean'schen"-Grundgedanken, baut nicht nur die Präzisionsgetriebe kompakt und schlank, sondern auch die im Kundenauftrag erstellten Anlagen. Für Montagezwecke oder weitere Anbauten steht so

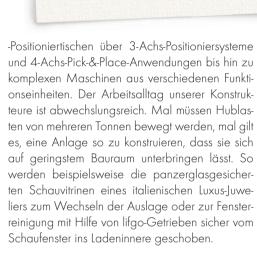
immer genügend Platz zur Verfügung.

Ähnlich gingen die Ingenieure auch bei der Entwicklung des Drei-Achs-Positioniersystems (DAP) für die Automobilindustrie vor. Die geschickte Kombination von Vertikal- und Horizontalhüben auf verschiedenen Achsen ermöglicht flexible Bewegungen im Raum – und das in einer äußerst kompakten Form, die sich ohne Probleme in jede Fertigungslinie integrieren lässt. "Wenn wir unsere Kernkompetenz

beschreiben sollen, ist es in erster Linie unsere enorme Flexibilität, die die Konstruktionen sonders auszeichnet" fasst Reinhard Meltsch zusammen und wendet

sich wieder seiner Entwicklungs-Software zu. Soeben ist der Auftrag für einen beweglichen Eiswürfelspender auf einer Luxus-Yacht hereingekommen. Ob der Besitzer seine Drinks zukünftig eher gerührt und nicht geschüttelt bevorzugt, lässt sich an dieser Stelle nicht voraussagen. Fest steht aber, dass LEANTECHNIK wie immer für eine zuverlässige Ausführung sorgt - schnell, präzise und flexibel beweglich.

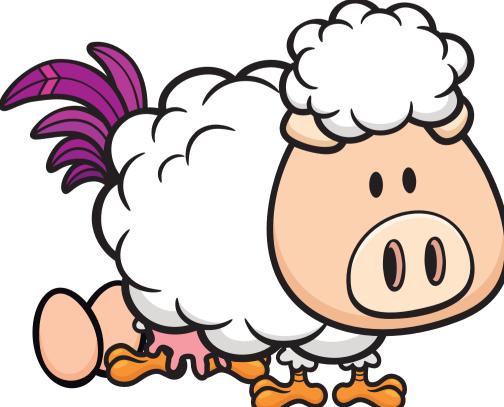






Zahnstange bewegt sich so schnell, dass die Bewegung mit bloßem Auge nicht mehr zu erkennen ist. Die Zahnstange sieht aus als würde sie still stehen. Die Geschwindigkeit von 500 Hub die Minute ist nur noch mit einer High-Speed-Kamera zu erfassen.

7 mm Hub (Zahnstange)





# Einbauen und vergessen

## Für immer und ewig – Zahnstangengetriebe halten ein Maschinenleben lang

Als es vor acht Jahren darum ging, eine eigene Maschine für die Fertigung von Schubladenschienen zu konstruieren, stieß die REME Möbelbeschläge aus Hövelhof bei ihrer Recherche für eine geeignete Hubvorrichtung auf die lifgo-Getriebe von LEANTECHNIK. Unsere Komponenten wurden bestellt, eingebaut und anschließend mehr oder weniger vergessen.

"Wir haben die Getriebe nur bei den – zugegebenermaßen unregelmäßigen – Wartungsintervallen wieder angefasst", so REME-Konstruktionsleiter Ralf Reddeker. Auch als LEAN-TECHNIK 2010 mit einem Abkündigungsschreiben auf das voraussichtliche Produktionsende der von REME verwendeten Baugröße lifgo 4.1 hinwies, orderte Ralf Reddeker eher prophylaktisch einige Getriebe der Folgebaugröße lifgo 5.1. Die verbauten Zahnstangengetriebe zeigten sich selbst bei einer hochfrequenten Bewegung im 24-Stunden-Dauerbetrieb weiterhin von ihrer belastbarsten Seite. Erst fünf Jahre später, der Ewigkeitszähler der Maschine war inzwischen auf 60 Millionen Hübe vorgerückt, kam es zu einer Beeinträchtigung. Ein längerer Maschinenstillstand schien unausweichlich, Ralf Reddeker machte sich auf den Austausch der Getriebe gefasst. Zuvor versuchten es die Ingenieure von REME mit einer Reinigung bzw. Schmierung von pneumatischer Ansteuerung der LEANTECHNIK-Getriebe und staunten nicht schlecht, als die Anlage daraufhin problemlos ihren Betrieb wieder aufnahm.

Ralf Reddeker sagt anerkennend: "In puncto Robustheit und Langlebigkeit steht LEANTECHNIK wirklich sehr gut da. Inzwischen haben wir neben dem ursprünglichen Prototypen weitere Maschinenmodelle mit lifgos bestückt und außerdem die Schutzzeinrichtungen verbessert. Wir rechnen daher damit, dass die Getriebe nun noch länger — vermutlich ewig — halten werden."

Auf den ersten Blick scheint unsere Produktphilosophie nicht in die Zeiten einer zunehmenden Automatisierung industrieller Fertigungsprozesse und einer immer intensiveren Kommunikation von Maschinen und Anlagenteilen hineinzupassen. Ist es in der Ära von Industrie 4.0 denn überhaupt zeitgemäß, Hub-, Führ- und/oder Positionieraufgaben in Anlagen und Maschinen ohne aufwändige Elektronik und dafür mit einer rein mechanischen Konstruktion synchron, schnell und dabei höchst präzise zu realisieren? Die Leistungsmerkmale unserer lifgo- und lean SL-Getriebe antworten mit einem klar und deutlichen "Ja!". So wenig Elektronik wie nötig bedeutet nämlich nicht nur eine störungs- und damit überwachungsfreie Funktion, sondern auch eine besonders lange Lebensdauer der Antriebstechnik.

Es ist unser hoher Qualitätsanspruch an die Verarbei-

tung, der die Voraussetzung für eine nachhaltige Achs-

synchronisation darstellt. In 2014 konnten wir durch

eine Vergrößerung unserer Produktionsfläche in Ober-

hausen weitere Prozesse der Getriebeherstellung ins

sie machen heute im Automatisierungsprozess fast 50% der anfallenden Kosten aus. Noch dazu bedürfen elektronisch geregelte Bewegungsabläufe einer fortwährenden Überwachung und stellen mögliche Fehlerquellen dar.

Mit den Zahnstangengetrieben setzen wir auf ein bewusst einfaches System. Die Integration von Hub-, Führungs- und Positionieraufgaben in einer Einheit verschlankt einen komplexen Automatisierungsprozess. Der einfache mechanische Aufbau mit einem eingebauten Absolutwertgeber schafft Freiräume für den Anlagenbauer, der sich um den weiteren Betrieb der Getriebe nicht zu sorgen braucht. Dieses von uns konsequent verfolgte Prinzip spiegelt sich auch in den Anteilen des Umsatzes wider, denn nur 0,1 Promille aller verkauften Produkte sind bei LEANTECHNIK Ersatzteile. Die lange Lebensdauer der Getriebe bedeutet für uns aber nicht nur einen ökonomischen Produktvorteil, sondern vielmehr auch einen Beitrag zur Nachhaltigkeit im Maschinenbau. Es verlängern sich die Standzeiten von Maschinen und Anlagen mit einer einhergehenden besseren Effizienz auf der einen Seite, auf der anderen Seite fließen langfristig weniger Ressourcen in die Komponentenherstellung. Die von unseren Ingenieuren fortlaufend verfolgte "Innovation der Mechanik" steht damit für einen umfassenden Nachhaltigkeitsansatz, der – neben Industrie 4.0 – gleichberechtigt bei immer mehr Unternehmen in die strategische Ausrichtung fließt.

#### Messekalender

28.11. - 31.11.2015

Seoul, Korea KOMAF 2015

26.01. - 28.01.2016

Saint Denis Cedix, Frankreich Sepem Rouen

01.03. - 04.03.2016

Warschau, Polen Automaticon

01.03. - 04.03.2016

Shanghai, China China Maschine Tool Exhibition (CME 2016)

25.03. - 27.03.2016

Hanzhou, China Hanzhou Machine Tool Exhibition

13.04. - 17.04.2016

Seoul, Korea SIMTOS 2016 (The 17th Seoul International Manufacturing Technology Show)

22.04. - 25.04.2016

Kaohsiung, Taiwan Kacohsiung Industrial Automation Exhibition

**21.06.** – **24.06.2016** München, Deutschland

Automatica

# Haus holen. Die größere Fertigungstiefe erleichtert die Qualitätskontrolle und ermöglicht das entsprechende Garantieversprechen. Resultat ist eine auf ein Hundertstel genaue Positionierung. Diese Wiederholgenauig-

naue Positionierung.

Diese Wiederholgenauigkeit garantieren wir für neun Millionen Zyklen – das entspricht in der Regel einem ganzen Maschinenleben.

Viele Rückmeldungen unserer Kunden berichten aber, wie im oben angeführten Beispiel, von deutlich höheren

Zykluszahlen. Dann wird aus dem ursprünglichen "Einbauen und Vergessen" sogar ein "Einbauen und Wiederverwenden".

Selbstverständlich lassen sich die Prozesse des Hebens, Führens und Positionierens auch mit drei oder mehr Einzelprodukten realisieren, können mehrere Achsen auch mit einer aufwändigen Sensorik/Aktorik synchron verfahren werden. Dazu erforderlich sind allerdings immer auch eine entsprechende Software und Steuerungstechnik. Programmierung und Elektronik sind teuer,

#### **LEANabroad**

Weltweit sind es über 20 Partner, die das internationale Vertriebsnetz der LEANTECHNIK AG pflegen und ausbauen. Dieses Netzwerk wächst weiter und wir freuen uns, Ihnen unseren neuen Vertriebspartner für United Kingdom und Irland vorzustellen: V Installations Mechanical Ltd. mit Sitz in Solihull. Das etablierte Unternehmen setzt auf die neue Generation der LEANTECHNIK-Getriebe und wird uns tatkräftig im Vertrieb unterstützen. V Installations Mechanical Ltd. hat jahrelange Erfahrungen im Bereich Automotive & Supply und im Maschinen- und Anlagenbau. Davon werden unsere Kunden profitieren. Das Team um Steve Smith (siehe Bild von links: R. Halw, S. Smith, sein Team, rechts R. Janzen) wird im nächsten Jahr unsere Produkte auf verschiedenen Messen in Großbritannien und Nordirland präsentieren. Dafür wünschen wir jetzt schon viel Erfolg! Auf eine lange und erfolgreiche Zusammenarbeit!



#### Ciebe Ceser,



erst einmal vielen Dank für die positive Resonanz auf meine letzte Kolumne, über die ich mich sehr freue. Ihnen habe ich zu verdanken, nochmal das Wort ergreifen zu dürfen.

Das Jahr neigt sich wieder mal dem Ende und für viele nimmt der Stressfaktor zu. Aber warum eigentlich? Dass das Ende des Jahres eingeläutet wurde, nahm ich in letzter Zeit wieder an typischen Indikatoren wahr. Die Schoko-Nikoläuse, die Ende Oktober an den Kassen der Discounter in Paletten gestapelt werden. Die Kollegin im Büro, die schon einmal ein fröhliches "Jingle Bells" anstimmte. Die vollen Kaufhäuser mit gestressten Menschen, die unbedingt vor Anfang Dezember alle Weihnachtsgeschenke besorgen müssen, um rechtzeitig das Weihnachtsessen vorkochen zu können, was dann Wochen später den Lieben serviert wird. Die Frauen, die ihre Männer in die Shopping Malls dieser Welt schleppen, um gekonnt Hinweise zu hinterlassen, damit bloß die richtigen Weihnachtsgeschenke unter dem Tannenbaum liegen, mit der gleichzeitigen Gewissheit, diese nach Weihnachten wieder umzutauschen. Und wir haben gerade erst November. Stress pur, wie es viele Leute sagen würden. Für andere: "Die schönste Zeit des Jahres."

Ich persönlich versuche entspannt mit der Situation umzugehen. Sich einfach mal nicht hetzen lassen. Herr der Lage zu sein und nicht in Stresssituationen zu verfallen. Dies gilt auch für Unternehmen. Die Endjahresstimmung nicht in die unternehmerischen Handlungen einfließen zu lassen und weiterhin besonnen an den Zielen des Jahres zu arbeiten, ist ein Weg, um sich von äußeren Einflüssen ein wenig zu befreien. Unsere Kunden, Geschäftspartner und Freunde haben auch in einer stressigen Jahreszeit unsere volle Konzentration und unser Engagement verdient. Gestalten Sie für sich selber "die schönste Zeit des Jahres.'

Auf diesem Wege wünsche ich Ihnen trotzdem und jetzt schon eine angenehme, schöne und besinnliche Zeit mit persönlichem und beruflichem Erfolg. Und nicht vergessen: Stress hat man nicht, man verursacht ihn

Liebe Grüße

(stellvertretender Geschäftsführer)

# **LEANfun**

Die lustigsten Sprüche und Versprecher des LEANTECHNIK TEAMS

- Frage: Gemüse mit "F" ?? Antwort: Frikadelle (Abteilung Ekf.)
- "Ich war so in Eile und bin den ganzen Lang entgang gerannt" (Abteilung FiBu)
- "Das müssen wir unbedingt mal bei XING googln" (Abteilung VT)
- "Das Kind wurde gegen Masern, Rums und Möteln geimpft" (Abteilung FiBu)
- "Danke, ich brauche kein Auto, der Kollege nimmt mich vom Flughafen ab" (Abteilung Design)
- Wie lange ist der mitgebrachte Kuchen haltbar? 7 Minuten (LT)



## **LEANteam**

#### Mario Dobnik beweist nicht nur bei LEANTECHNIK ein Händchen für Technik

Die LEANTECHNIK-Kollegen staunten nicht schlecht, als unser jüngster Ingenieur aus der Konstruktion neulich nach einem verlängerten Wochenende im Sauerland mit dem Titel des "Vize-Landesmeisters" vom Downhill Super Gravity NRW Cup zurückkam. Der sportaffine Dreißigjährige ist leidenschaftlicher Radsportler und holte beim besagten Downhill Mountainbike-Rennen in seiner Altersklasse den 2. Platz mit einer rasanten Bergabfahrt. So viel Action mag man dem ruhigen Konstruktionsingenieur im Karohemd fast gar nicht zutrauen. Doch weit gefehlt! Vor allem im Sommer nutzt Mario jede freie Minute, um sich in den Sattel zu schwingen. "Das Interessante am Downhill ist der Mix aus Sport, Technik und Natur. Das hat man in der Form sehr selten und das ist es, was mich daran reizt", erklärt Mario. Mit 11 Jahren fing er bereits mit dem BMX-Rad an, bevor er mit zunehmendem Alter zum Downhill kam. Inzwischen nimmt er schon seit 6 Jahren regelmäßig an Rennen teil und trainiert nicht nur in den Vorbereitungsphasen fleißig. Gemeinsam mit seinem Bruder hat er im heimischen Garten sogar einen Übungsparcours gebaut, auf dem kurze Trainingseinheiten absolviert werden können. Der Sport wird schließlich ernst genommen!

Praktischerweise lässt sich das Downhillbiken auch super mit seinem zweiten Hobby, dem Reisen, verbinden: Ob Norwegen, Italien, Österreich oder Spanien: Marios Mountainbike hat schon weit mehr als nur das Sauerland gesehen. Erst kürzlich reiste er zum zweiten Mal zum Biken nach Kanada "Man sieht unheimlich viele schöne Landschaften durch diesen Sport und ist immer in den Bergen – denn ohne Mountain kein Mountainbike", sagt Mario augenzwinkernd.

Ein super Ausgleich zum Bürojob also. Trotzdem ist es kein Kontrastprogramm zu seiner Arbeit als Ingenieur, sondern weist sogar Parallelen auf. Denn wer meint, dass es beim Downhill ausreiche, mit Vollgas bergab durch den Wald zu rasen und möglichst nicht zu bremsen, der irrt sich. "Downhill wird auch sprechend hohes technisches Verständnis", erklärt Mario. "Man fährt nicht nur einfach bergab, sondern stellt das Rad ganz genau auf die jeweiligen Streckenverhältnisse ein". Das bedeutet viel Basteln, Schrauben und Fingerspitzengefühl. Kein Problem für den studierten Ingenieur. Angefangen bei der Dämpfungscharakteristik, dem Reifenluftdruck, der Entlüftung der Hydraulikleitungen, bis hin zur Wartung der Federung und der Schmierung der Gleitbuchsen – jede kleinste Einstellung kann den entscheidenden Geschwindigkeitsunterschied bedeuten. "Mit der richtigen Einstellung kann man noch ein paar zusätzliche Zehntel rausholen", sagt Mario, der mit seinem Bike Geschwindigkeiten bis zu 60 km/h fährt. Gar nicht mal so ungefährlich. Aber Mario weiß, worauf es ankommt: "Der Trick ist, die richtige Mischung aus Nervenkitzel und Respekt hinzubekommen". Und das scheint in seinem Fall zu funktionieren. Zumindest ist in den letzten Jahren außer blauen Flecken und Prellungen nichts passiert. In diesem Sinne wünschen wir weiterhin viel Erfolg und Hals und Beinbruch!

als die Formel 1 des Mountainbikens bezeichnet und erfordert ein dement-

Mario bei seinem letzten Kanada-Urlaub in British Columbia

#### **Impressum**

Bildnachweis:

Archiv LEANTECHNIK AG Seite 2 unten links © sararoom - fotolia Herausgeber:

Im Lipperfeld 7c 46047 Oberhausen Tel.: +49 208 49525-0 Fax.: +49 208 49525-18

Projektleitung und Koordination:

Köhler + Partner GmbH Flidderberg 48 Fax: +49 4188 8013

www.koehler-partner.de

Redaktion: Anke Hedfeld











Layout